Nueva Historieta

LAS AVENTURAS DE METEORO

EL REY DE LAS PISTAS

EDITORIAL ABRIL

AÑO 1 · Nº 1 · $ 10

EN ESTE NUMERO:

LOS SECRETOS DEL MARK 5

¡Chicos... Ya llegué! Yo soy METEORO; ustedes me conocen muy bien porque me han visto y me ven por TV.
Pues bien; ahora estoy con ustedes para acompañarlos en todas las horas de esparcimiento, para ser un amigo con el que podrán pasar todos los momentos que se comparten con los mejores amigos.
La base de nuestra amistad será nuestro encuentro semanal; seremos muy buenos compañeros, porque espero de ustedes todas las preguntas que quieran hacerme, porque quiero recibir todas las opiniones y porque creo —estoy seguro— que de ese diálogo se desprenderán los lazos fuertes que nos unirán de ahora en adelante.
No pretendo superponerme con la escuela; hay horas para todo, y cuando hayan terminado con las obligaciones que impone el estudio y la familia, aquí estaré, para divertirnos juntos y para ser —les reitero— amigos de verdad.

LAS AVENTURAS DE METEORO

EL REY DE LAS PISTAS

LAS AVENTURAS DE METEORO
Año I. Nº 1 **3 de junio** de 1975.
DIRECTOR: Guillermo Mártire
SECRETARIO DE REDACCION: César M. Sorkin
JEFE DE ARTE: Pablo Mártire Villar
RESPONSABLE AREA HISTORIETAS: Jorge Agromayor
COORDINADOR: Luis Alvarez Posee
AYUDANTE DE COORDINACION: Osvaldo M. Diaz.
JEFE DE DIAGRAMACION: Eduardo César González
DIAGRAMADORES: Bernardo Keller, Philippe Allemand
DIRECTOR DE PUBLICIDAD: José María Guitart
SUPERVISOR: Juan Carlos Hiquis.
GERENTE DE DISTRIBUCION: Jorge Gerardin
DISTRIBUCION INTERNACIONAL: GERENTE: Norberto Salguero
DISTRIBUCION EN CAPITAL FEDERAL: Vaccaro Hnos. Entre Ríos 919, Piso 1º. Capital Federal, T.E. 26-3908.
DISTRIBUCION EN INTERIOR Y EXTERIOR: Ryela S.A.I.C.I.F. y A., Bmé. Mitre 853, 5º Piso, Capital Federal.

"LAS AVENTURAS DE METEORO" es una publicación de EDITORIAL ABRIL S.A.I.C.I.F. y A.; Av. L. N. Alem 896, Buenos Aires, República Argentina. Copyright (1975) por Editorial Abril para Argentina, países de habla española de Latinoamérica y España. Redacción: Av. L. N. Alem 896, 3er. Piso, Buenos Aires, República Argentina. T.E. 32-6010 al 29.

los más grandes del mundo

EL BOEING 747 "JUMBO JET"

El Boeing 747 entró en servicio en enero de 1970. Desde ese entonces, muchas líneas comerciales lo han adoptado dada su gran capacidad de transporte.

EL Boeing Jumbo Jet 747 pesa 350 toneladas cuesta alrededor de 24 millones de dólares, (36 mil millones de pesos argentinos), mide cerca de 60 metros y vuela a 960 kilómetros por hora, a más de 8.000 metros de altura Es el avión de pasajeros más grande del mundo. A bordo de esta impresionante nave aérea pueden caber entre 350 y 500 pasajeros, 3 pilotos, más de 15 personas encargadas de tareas de cabina, tres cines, varias cocinas y un bar (que está en la cubierta superior).

No menos de 230 Jumbo Jet están en servicio alrededor del mundo en 37 compañías de aviación diferentes.

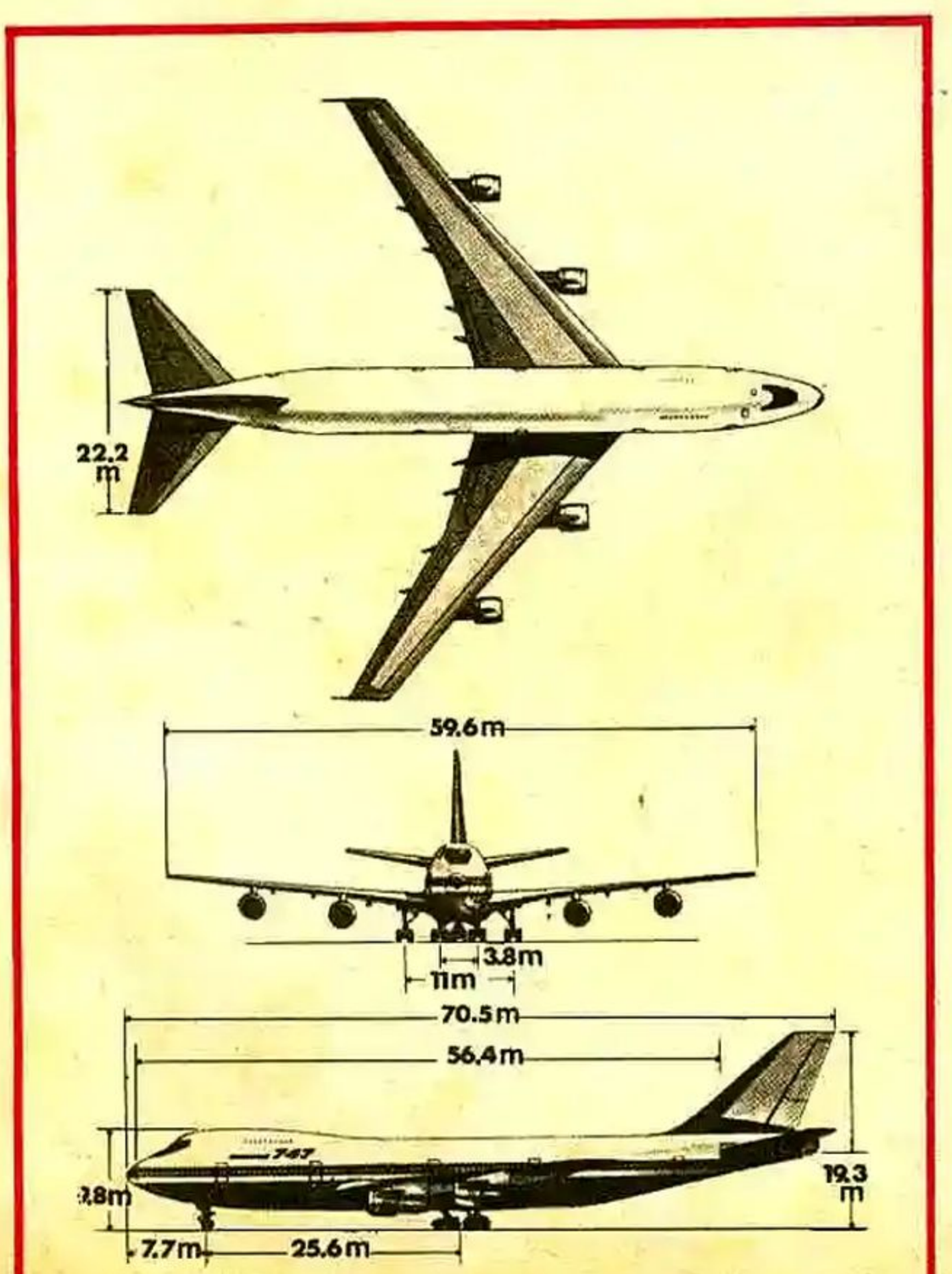
El primero de estos enormes jets entró en servicio recién en enero de 1970 y dada su tremenda capacidad de transporte, originan grandes problemas en los aeropuertos. Hasta ahora los Boeing 747 han transportado más de 55 millones de pasajeros y volaron 1.440 millones de kilómetros.

Organizar la construcción de un jet gigante de este tipo no es tarea fácil. Para empezar, hay más de 1.500 empresas construyendo partes y piezas para el Jumbo en 49 estados norteamericanos y en media docena de otros países. El gigante del aire es armado por Boeing cerca de Seattle (Washington), en el rincón noreste de los Estados Unidos. El fuselaje se hace en California, la cola en Texas, la trompa en Kansas y las turbinas cerca de Nueva York. Está realizado principalmente en aleación de aluminio, pero hay alrededor de 4 toneladas de titanio —que es un metal muy caro— y una gran proporción de paneles de fibra de vidrio. A los pilotos les gusta volar el 747, les resulta fácil hacerlo, solo que consideran que el puesto de pilotaje está muy lejos del piso y en el momento de tocar el suelo tienen que ir mirando aún cuando saben que el tren de aterrizaje ha funcionado correctamente. El resto de esta difícil operación lo hacen las 16 ruedas de las cuatro "patas" del tren de aterrizaje. Aún cuando el Jumbo ya está en el piso el piloto se encuentra a 9 metros de altura y eso generalmente les hace pensar que la velocidad que lleva el avión es menor que la real. Para esta operación el piloto debe recurrir al INS (Inercial Navigation System) Sistema de Navegación Inercial y este ingenioso dispositivo le suministra la información correcta.

El 747 voló por primera vez el 9 de febrero de 1969, pero ya en 1965 la firma Boeing habia ofrecido el Jumbo a diferentes compañías comerciales haciéndoles saber de su intención de construirlo. El proyecto Jumbo Jet comenzó a realizarse firmemente en marzo de 1966: un mes después de esta decisión, Pan American adoptó el 747 comprando 25 unidades. A partir de ese momento, los 5 meses que siguieron representaron para Boeing aviones vendidos por valor de 1.500 millones de dólares del tipo 747, ya que las líneas aéreas se entusiasmaron con la idea de ofrecer a los pasajeros un diámetro de fuselaje de 24 metros con 9 ó 10 asientos a lo ancho.

Del Jumbo 747 hay varias versiones en servicio; está el 747 F que se utiliza para carga y posee la "nariz" rebatible (se vuelca hacia arriba), el 747 C que lleva pasajeros y carga a la vez y el 747 SR, una versión para viajes intermedios utilizado exclusivamente por Japón (Japan Air Lines) en trayectos interisleños.

También hay una versión de carga, que es la que aparece en la foto de arriba. Noten cómo se abre la trompa para permitir la entrada de grandes volúmenes.



Las dimensiones del 747 son muy elocuentes. Piensen que la cola del avión es tan alta como un edificio de siete pisos.

El Le

Muy amistosos con el ser humano, los delfines parecen ser los animales más inteligentes entre todos los conocidos. Hasta tienen un lenguaje propio, que les permite entenderse entre ellos con mucha facilidad.

Para investigar sobre el lenguaje de los delfines, se graban los sonidos que estos emiten, para luego estudiarlos y comprender el significado

UNA de las más extraordinarias aventuras de Meteoro se desarrolló en el mar, a escasa distancia de la costa. Ese día el Mark V se había detenido frente a la extensa playa que se hallaba, prácticamente desierta.

—Mira qué hermoso lugar, Meteoro! — dijo su compañera Trixie— ¿Qué te parece si nos damos un baño antes de que se ponga el sol?

Meteoro aceptó entusiasmado la idea, y en menos que canta un gallo ambos estaban chapoteando en la orilla. Pero absortos en sus juegos y en sus carreras de natación no advirtieron que se internaban demasiado y que las corrientes eran cada vez más fuertes. En un momento dado Trixie gritó:

—¡El agua me arrastra, Meteoro!

En efecto, una fuerte correntada la llevaba mar adentro. Meteoro, excelente nadador, se lanzó tras ella, pero vio su avance frenado por otras corrientes transversales que le apartaban de ella. No se divisaba a nadie que pudiese prestar ayuda, y el momento era angustioso. Meteoro empleaba sus fuerzas al máximo, pero el mar era más fuerte.

Súbitamente, la muchacha sintió que alguien la empujaba desde atrás y hacia la orilla. Agotada por sus esfuerzos y muy asustada, no atinó a volverse y mirar hacia atrás. Sólo supo que algo la empujó suave pero firmemente hasta que de pronto sintió los fuertes brazos de Meteoro que la sujetaban. Estaba a salvo.

Cuando llegaron finalmente a la playa, Trixie, fatigada, preguntó a su compañero:

—Sentí que alguien me empujaba desde atrás. ¡Me salvó la vida! ¿Dónde está?

—Allí —dijo Meteoro, y señaló el mar.

La muchacha se volvió y divisó a unos 200 metros de la orilla un lomo con una aleta dorsal que se zambullía para luego volver a salir y zambullirse de nuevo.

—¡Pero eso es un tiburón, Meteoro! —exclamó Trixie.

—No —dijo éste— el tiburón es un pez. Lo que te salvó fue una marsopa, que es un cetáceo.

—Y ¿qué son los cetáceos, Meteoro?

—Los cetáceos son mamíferos que viven en el mar. Esto significa que, a diferencia de los peces, no tienen agallas, sino pulmones, como nosotros, los seres humanos, y por lo tanto no obtienen el oxígeno para respirar del agua, sino del aire. Los diferencia también de los peces el hecho de que tienen sangre caliente, y

nguaje de los Delfines

El buen carácter de estos animales los hace fácilmente domesticables. Responden muy inteligentemente y son capaces de hacer pruebas muy difíciles

que no nacen de huevos como aquellos. Los cetáceos puede ser muy grandes, como por ejemplo las ballenas, o bien relativamente pequeños, como las marsopas y los delfines, que miden alrededor de 3 metros de largo Estos últimos son, por así decirlo, "primos', y muy parecidos tanto en su aspecto como en su manera de comportarse.

—Pero dime, Meteoro: ¿por qué me empujó ese bicho? ¿Acaso quería ayudarme a salir del agua?

—Es posible, aunque no seguro. Lo cierto es que las marsopas y los delfines se muestran muy amistosos con los hombres y su conducta resulta para éstos muy útil en ciertos casos. Desde muy antiguo se viene diciendo que los delfines simpatizan con el hombre, y sobre todo con los niños, con quienes les gusta jugar a la orilla del mar. A veces llegan inclusive a permitir que un chico monte sobre ellos como sobre un caballo. También colaboran con los pescadores, han guiado buques a través de peligrosos estrechos, y han tratado de evitar que seres humanos se ahoguen en el mar

—¡Es increíble!

—Bueno, es difícil explicar porqué se comportan en forma tan favorable al hombre, pero desde hace miles de años, y en muchos lugares de la Tierra vienen sucediendo con certeza casos como éste que hoy te ha tocado protagonizar.

—¡Pero entonces estos animales deben ser maravillosamente inteligentes!

—Claro. Lo son tanto como los elefantes, y quizás igual o más que los chimpancés, que son los más inteligentes de los animales. Algunos científicos piensan que los delfines poseen un idioma propio y que hablan entre ellos como yo contigo. Acaso esto no sea del todo así, pero ciertamente se comunican entre sí por medio de sonidos que semejan ladridos, maullidos y graznidos; también entrechocan ruidosamente las mandíbulas, silban, y sobre todo emiten un sonido peculiar que los investigadores denominan **"bisagra oxidada"**, pues se parece al chirrido que se escucha al abrir una puerta que tiene las bisagras herrumbradas Este sonido cumple además una función interesantísima.

—¿Cuál?

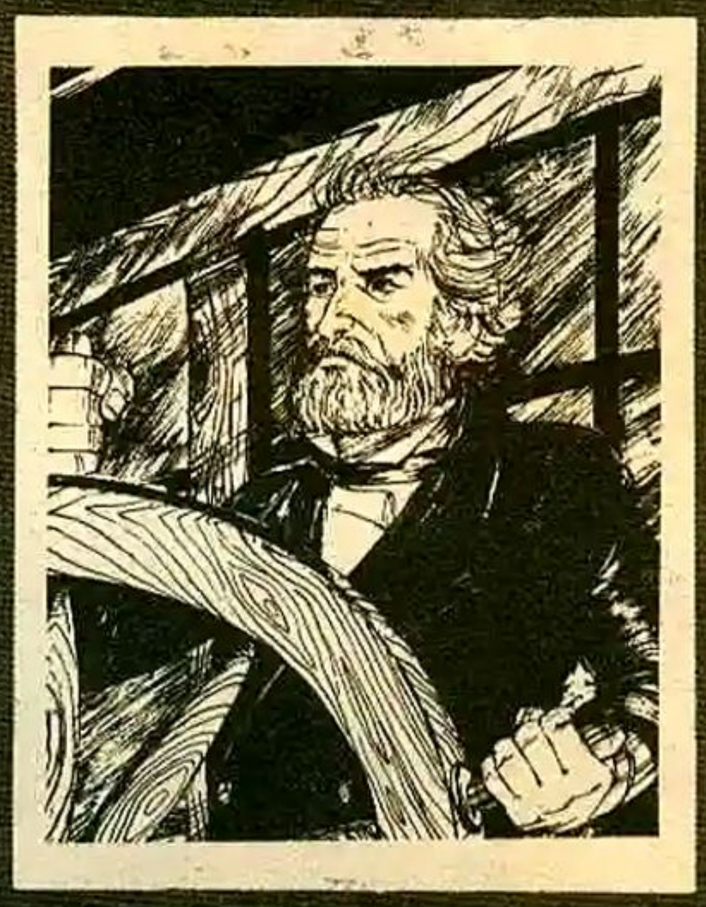
—¿Has oído hablar del "sonar"?

—No, Meteoro. ¿Qué es?

—Es un aparato que emite ondas en el agua, así como hace el radar en el aire. Al rebotar la onda contra algún objeto produce un eco que retorna al aparato emisor. Este lo capta, y midiendo el tiempo que ha transcurrido entre la ida y la vuelta de la onda, mide también la distancia a la que se encuentra el objeto. Esta será tanto mayor cuanto mayor sea el tiempo transcurrido entre la emisión del sonido y la recepción del eco Pues bien, los delfines emplean este mismo principio físico, ya que en el agua no es posible ver los objetos en forma clara más allá de unos cuantos metros. Cuando su finísimo oído capta la presencia en las cercanías de algo que les interesa o los alarma, emiten ese sonido de "bisagra herrumbrada" que al rebotar contra el objeto no sólo les permite descubrir a qué distancia se encuentra, sino también cuáles son sus dimensiones. Es un verdadero aparato de "sonar" como el que utilizan los submarinos y otros buques modernos. (M)

¡Un marino excepcional!

LUIS PIEDRA BUENA



Luis Piedra Buena, un brillante marino cuya trayectoria es parte importante de la historia de nuestros hombres de mar

Cuando todavia se luchaba contra los Indios y se establecian fortines en la linea del Rio Colorado, unos pocos argentinos bregaban para afianzar nuestra soberania en las desérticas costas patagónicas y en las islas y mares del sur. Entre estos personajes tal vez ninguno tan digno de ser recordado como don Miguel Luis Piedra Buena. Marino por excelencia en sus más diversos aspectos, aprendió el arte de navegar siendo muy joven, en una corbeta norteamericana. Fue lobero (cazador de lobos marinos) y capitán de sus propios barcos: las goletas "Manuelita" y "Espora" y el pailebote "La Julia". Con la "Espora" naufragó en uno de sus viajes al sur frente a la Isla de los Estados. El mar arrojo los restos de su barco a la misma playa; con ellos Piedra Buena y siete de sus esforzados tripulantes construyeron en ¡**veintisiete dias**! un pequeño barco: el "Luisito", con el que volvieron navegando a Punta Arenas. Esta pequeña embarcacion de mts. 10.50 de largo tenia un solo mástil que llevaba una vela mayor y dos más chicas —foque y trinquetilla— adelante

Entre las hazañas de Piedra Buena y su "Luisito" se recuerda principalmente el salvataje de la expedición del doctor Hanson, cientifico aleman naufragado en 1874. Este hecho le mereció el reconocimiento del emperador Guillermo, de Alemania. Muchos otros náufragos, deben sus vidas al coraje y a la capacidad marinera de nuestro héroe.

La crónica registra salvatajes realizados en ocasión de siete naufragios y 146 personas salvadas de la muerte en el mar. Nunca acepto pago alguno por los salvamentos, pero recibió en cambio el homenaje de ilustres gobernantes. Entre ellos se agrega, al antes mencionado, el de la reina Victoria de Inglaterra

Piedra Buena remontó el rio Santa Cruz, apoyando la expedición del "Perito Moreno" y del "Teniente Moyano" en su viaje al Lago Argentino. También fundó un establecimiento en la Isla Pavón, en este mismo rio, que le habia sido cedida por el gobierno. Allí levantó su hogar junto a su esposa ulia Dufour.

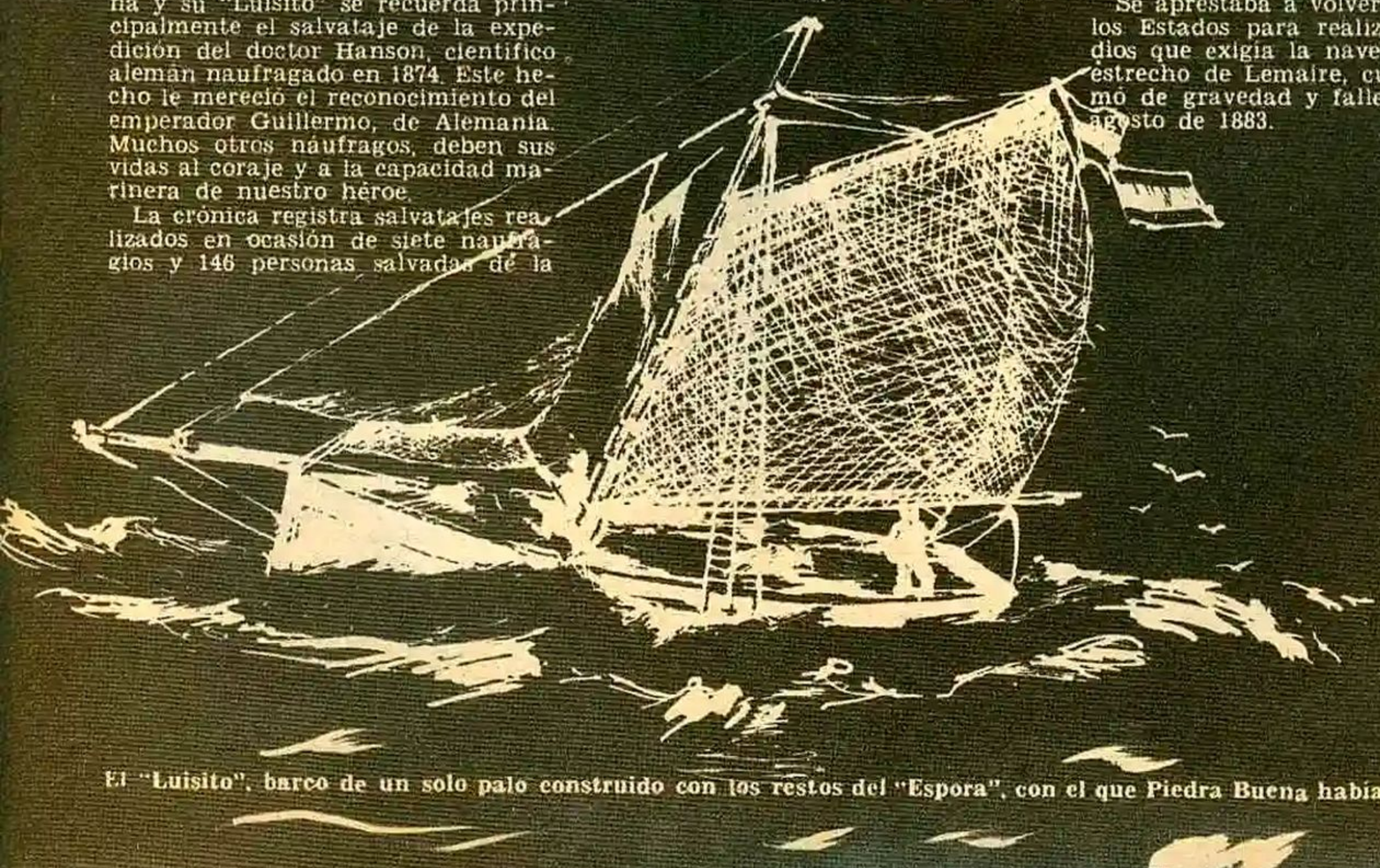
Sus extensos conocimientos sobre el sur argentino lo hicieron un eficaz colaborador en los problemas de límites con Chile.

En justo mérito por su brillante campaña, el presidente Avellaneda le otorgó en 1878 el grado de teniente coronel de la Marina de Guerra. Nombrado comandante de la nave "Cabo de Hornos", se incorporó a la escuadra formada por Domingo F. Sarmiento. Esta barca de tres palos sirvió como buque escuela, siendo Piedra Buena el encargado de formar marineros para nuestra flota. También con ella condujo la expedición a la Patagonia Meridional del marino italiano Giácomo Bove, mereciendo la medalla de oro de la Sociedad Geográfica Argentina.

Este auténtico lobo de mar, que reconoció palmo a palmo todo el litoral marítimo argentino, desde Carmen de Patagones donde habia nacido el 24 de agosto de 1833, hasta el Cabo de Hornos que él denominó Cabo de las Tormentas, pasando por las Islas Malvinas, las Islas Wollestton, etc., siempre llevó en su bolsa marinera una bandera argentina para enarbolarla en los más inhóspitos rincones de nuestro —en ese entonces— desolado sur

Se aprestaba a volver a la Isla de los Estados para realizar los estudios que exigia la navegación en el estrecho de Lemaire, cuando enfermó de gravedad y falleció el 11 de agosto de 1883.

Ⓜ



El "Luisito", barco de un solo palo construido con los restos del "Espora", con el que Piedra Buena habia naufragado

CHICLE BANG!

por EFE

POR EL DESIERTO DE TRAKA CUERVO, AVANZA A TRANCO TRANCO UN AUTÉNTICO VAQUERO. ¿QUIÉN ES ESTE ESTRAÑO JINETE QUE SE AVENTURA EN TAN SINIESTRAS REGIONES? ¿Y QUE LO TRAE POR AQUÍ, CARAMBA?

HAGÁMOSLE UN PRIMER PLANO... ¡HUM! ¡QUÉ TIPO RARO!

¿POR QUÉ RARO?... ¿POR QUÉ NO MEJOR AUTÉNTICO? ¡ESO SOY! ¡UN TIPO AUTÉNTICO!... O SEA QUE NO ME MANDO LA PARTE...

MONTO EN VACA POR QUE ES MÁS SEGURA Y NO TENGO APURO...

...¡ADEMÁS ME ENCANTA LA LECHE!...

¡EH! ¿QUÉ LES PASA A ESTOS? ¿ME VIERON CARA DE MORIBLINDO?

CROAK!

CROAK!

CROAK!

BUENA OCASIÓN PARA MOSTRARLES MIS EXCEPCIONALES CONDICIONES DE TIRADOR. ¡SÍ, TAMBIÉN SOY UN POCO FANFETA!

BANG! BANG! BANG!

¡JE! ¡JE! ¡MI PROYECTÍL FAVORITO! ¡CHICLE POX! ¡TARDARÁN UN MES EN QUITÁRSELO DE LOS PICOS!

PERO VOLVAMOS A LO NUESTRO... NO VINE A TRAKA CUERVO A CAZAR PAJARITOS... VINE... BUENO, VEAN, SOY AGENTE FEDERAL EN GRAVE MISIÓN...

¡UN MOMENTO!... CREO QUE ME VOY A AHORRAR LA CHARLA! ¡ME CONOCERÁN MEJOR VIÉNDOME EN ACCIÓN! ¡VACA!

¡SALUD BUEN TIPO! ¿QUIERE USTED COLABORAR CON LA JUSTICIA ENTERA Y VERDADERA?

ZZZ

SOY EL AGENTE FEDERAL CHICLE BANG... ¿NO HA VISTO POR ESTAS REGIONES A UN TIPO CON LENGUA AGUJEREADA?

¿NO LO VIÓ? ¿NO?

¡MALDITO ESTÚPIDO! ¡TE VOY A ENSEÑAR LO QUE CUESTA INTERRUMPIRLE LA SIESTA A CACTO KID!

BANG

BANG

¡NO SE ASUSTE! ¡SÓLO UN POCO DE CHICLE POX OBTURANDO SUS GATILLOS, HIERVALOS UN MES EN VINAGRE Y QUEDARÁN COMO NUEVOS!

¡A VER LA LENGUA! ¡ENTERA!... USTED NO ES...

AAAA...

¡NO VÍ NINGÚN TIPO DE LENGUA AGUJEREADA! ¡PERO AVERIGUARÉ, SEÑOR, LO GUIARÉ, LO INFORMARÉ, LO SERVIRÉ, LO QUE USTED MANDE, SEÑOR!

LO GUIARÉ AL PUEBLO, LE CONSEGUIRÉ UN BUEN ALOJAMIENTO, PASTITO Y AGUA FRESCA PARA LA VAQUITA... ¿NO QUIERE QUE LE HAGA UNOS PASTELITOS? ¡AQUÍ DONDE ME VE, COCINO MUY BIEN! ¿EH?

BRONCA CITY, SEÑOR... ¡AHÍ ESTÁ, EL SALOON! NO DIGA QUE YO LE DIJE, PERO AHÍ SE JUNTA LO PEORCITO DE TRAKA CUERVO... A LO MEJOR... QUIEN LE DICE, ENCUENTRA AL LENGUA AGUJEREADA QUE BUSCA...

BIEN, CACTO KID... GRACIAS POR TODO. AHORA HÁGASE HUMO, SI LO NECESITO LO LLAMARÉ.

¡PUAF! ¡ESTOS BOLICHES SIEMPRE ME HAN DADO UN ASQUETE FEROZ!

SALOON MIS MISS

BANG! BANG!

¡AVEEER! ¡TODO EL MUNDO A LA CALLEEEE!...

¿QUE TAL LES CAYÓ CHICLE BANG? ¿SIMPÁTICO, EH? ¡PERO QUÉ RAYADO! ¿SE IMAGINAN CUANDO SALGA LA MANGA DE FORAJIDOS DEL SALOON?

(CONTINUARÁ, CLARO)

¿Qué podemos decir del Obelisco? Y bueno, que está en el centro de Buenos Aires, donde la famosa calle Corrientes se cruza con la no menos famosa avenida 9 de Julio, la más ancha del mundo. Que es más alto que un edificio de 20 pisos... ¿Qué más? ¿Nada más? No señor. Hay mucho más. Veamos.

¿Quién de ustedes sabía que aunque es hueco, pesa más de dos millones de kilos? ¿No les contó nadie que se tardó menos de dos meses en construirlo? ¿Cómo podría imaginarse que semejante mole no llegó a costar 200 mil pesos viejos?

Nuestro obelisco es un "pariente lejano" de los que levantaban los egipcios hace varios miles de años.

Lo mandó construir la Municipalidad de Buenos Aires en 1936, cuando se cumplieron 400 años de la primera fundación de la ciudad por el adelantado don Pedro de Mendoza.

Está hecho de cemento armado y recubierto con placas de piedra blanca traídas de Córdoba. Tiene una altura total de 67 metros y medio y está asentado sobre las bóvedas de dos de los subterráneos que pasan por debajo de él.

Cuando lo inauguraron, el 23 de mayo de 1936 a las tres de la tarde, hubo una fiesta grandiosa.

La plazoleta que lo rodea y que fue reformada varias veces se llama así: Plaza de la República. Y por si no lo sabían, les damos otro dato más. En ese lugar, hace bastante más de 100 años, estaba la iglesia de San Nicolás de Bari. Ese fue el punto elegido para la Plaza de la República y el Obelisco por una razón muy importante: en la torre de la antigua iglesia de San Nicolás flameó por primera vez en Buenos Aires la bandera nacional, un 23 de agosto de 1812... (M)

¿QUE SON LAS BACTERIAS?

¿Se imaginan organismos vivientes mil veces más pequeños que la cabeza de un alfiler? Los hay; son las bacterias, que fueron descubiertas a mediados del siglo diecisiete (hace más de 200 años), con la ayuda de un aparato novedoso para esa época: el microscopio.

Chicos: ¿quieren saber cómo nacen las bacterias? Lo hacen de una forma muy simple: cada una de ellas se divide en dos, estas dos en cuatro, y así sucesivamente. Cada proceso dura unos veinte minutos.

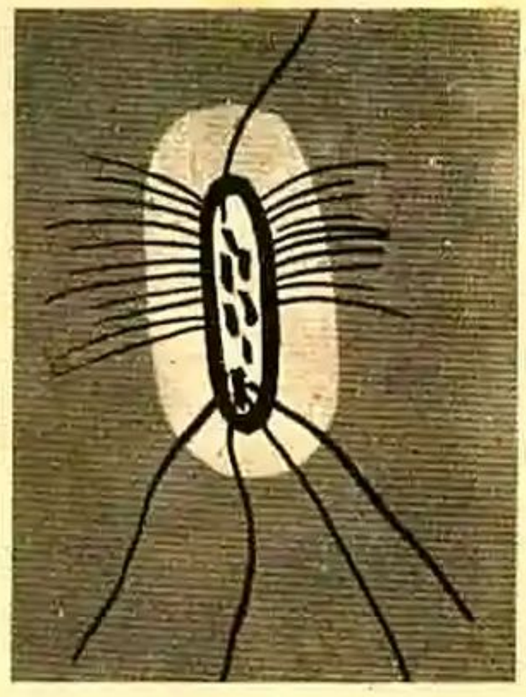
¡Cuidado! No confundamos a las bacterias con los microbios. La diferencia es pequeña pero existe: Todas las bacterias son microbios (o sea microorganismos con vida natural) pero no todos los microbios son bacterias.

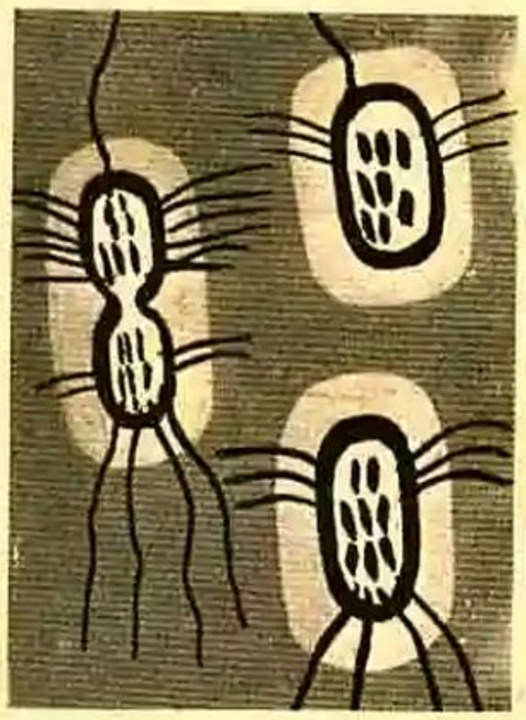
Generalmente relacionamos a la bacteria con enfermedad, pero al contrario, la gran mayoría son útiles al hombre. ¿Vieron alguna vez lo que le sucede a la leche, cuando al sacarla de la heladera no se hierve?: se pone agria. Aquí intervienen las bacterias, y el proceso que generan se llama fermentación. Esta fermentación, controlada, le da ese gusto tan particular al queso, la manteca y otros productos lácteos.

Para el normal crecimiento de las plantas, también la bacteria cumple su importante papel. Al actuar sobre la materia muerta que está en la tierra, libera compuestos de nitrógeno (que es un gas) que son absorbidos por las raíces. Como todos sabemos, el nitrógeno es imprescindible para los vegetales.

Hay bacterias que son peligrosas, por ejemplo las parásitas que como dijimos antes se alimentan de tejidos vivos, causando enfermedades como el cólera, la difteria y la mayoría de las infecciones en las heridas abiertas.

Muchos científicos dedican su tiempo a combatir la acción de estas bacterias por medio de vacunas y antibióticos, dando nombre a una ciencia: la bacteriología, que también busca nuevas formas de aprovechar las bacterias útiles en beneficio del hombre. (M)

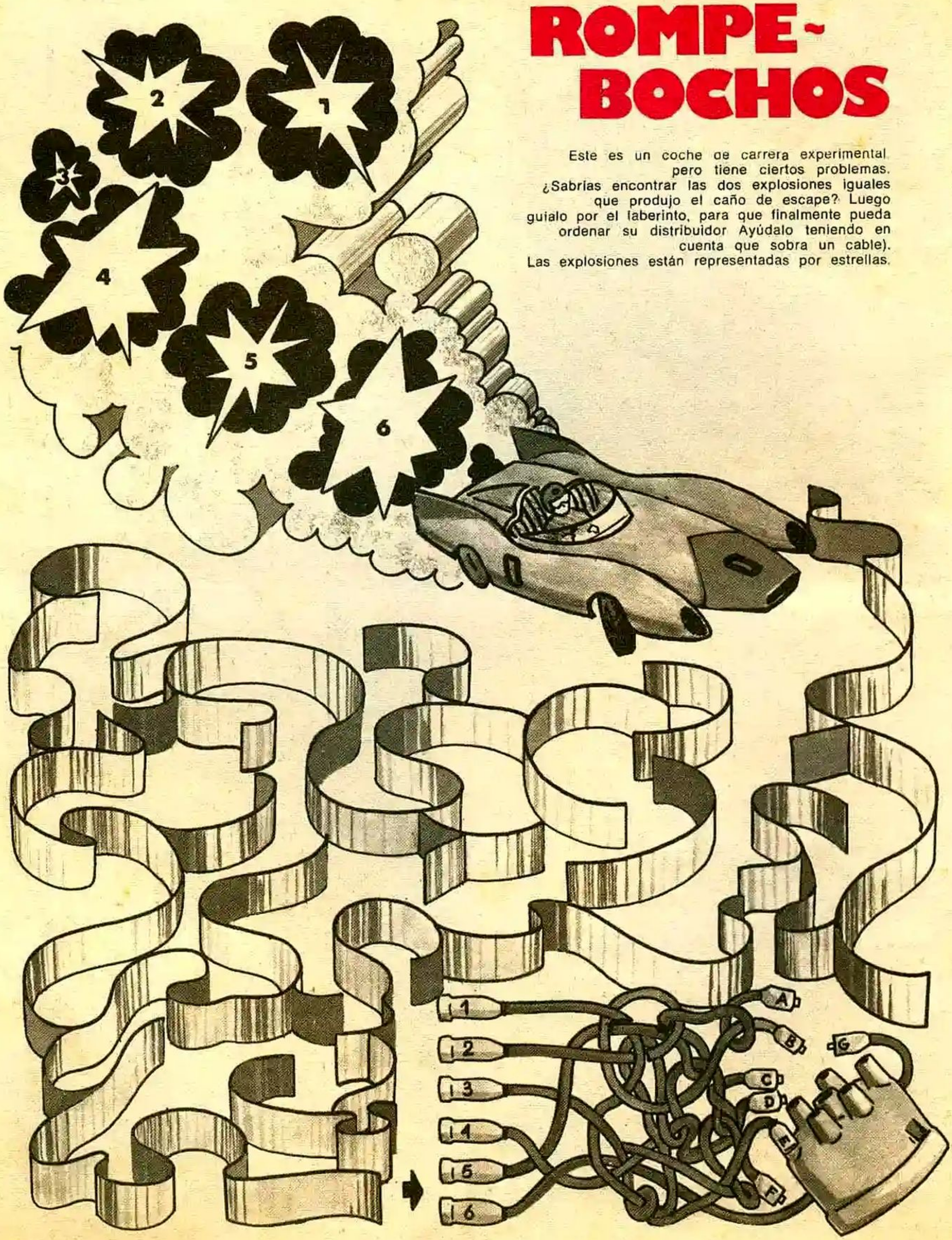




La ilustración superior muestra una bacteria, muy ampliada. Los pelos —también llamados flagelos— le sirven para moverse. En la ilustración de abajo se ve el proceso de reproducción: la bacteria se divide en dos, estrangulándose por la mitad.

ROMPE-BOCHOS

Este es un coche de carrera experimental pero tiene ciertos problemas. ¿Sabrías encontrar las dos explosiones iguales que produjo el caño de escape? Luego guialo por el laberinto, para que finalmente pueda ordenar su distribuidor Ayúdalo teniendo en cuenta que sobra un cable). Las explosiones están representadas por estrellas.



Es habitual que su
admiradoras lo felicit
al finalizar la carrera, p
una lo besó dos vece
¿Quién fue?

sentido deberá mover
la llave para producir el
cado en la última
Ayúdate con flechas curvas
disco).

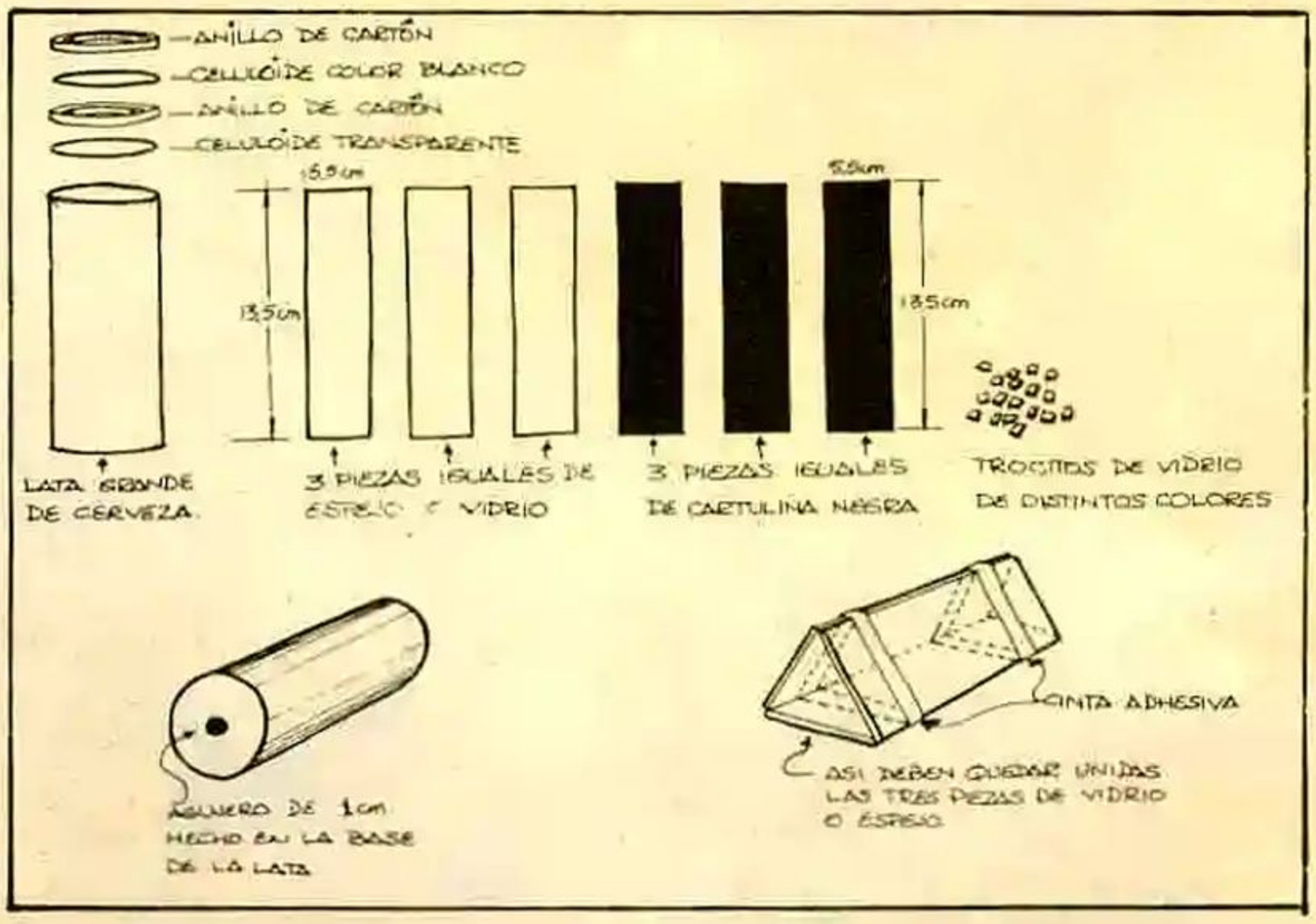
SUGERENCIAS PARA COLOREAR LA LAMINA DE LA PAGINA 37.

De tu imaginación pueden desprenderse los colores que utilizaras para pintar la lámina. De cualquier manera, nosotros te sugerimos los siguientes colores:

Para pintar el puente: color GRIS. Para pintar la locomotora en la parte del frente, marcada con líneas diagonales, AMARILLO y NEGRO. Las ventanas: NEGRO. Las bocinas sobre el frente: NEGRO. El cuerpo de la locomotora: COLORADO. La parte correspondiente a las ruedas: GRIS. Las letras del costado: BLANCO. La escalerita del frente: GRIS. La segunda locomotora lleva los mismos colores. Los vagones: AMARILLO. Las montañas: VERDE y MARRON pintando los espacios encerrados entre líneas punteadas a tu elección. El espacio comprendido entre el techo del tren y la base de las montañas: AZUL LAGO. Para completar el dibujo, tu mismo deberas pasar un lápiz o un marcador sobre las líneas punteadas, para transformarlas en líneas llenas.

el hobby de Meteoro

¿COMO SE CONSTRUYE UN CALIDOSCOPIO?



CONSTRUIR un calidoscopio (o caleidoscopio) no es cosa difícil. Pero antes de decirte qué es y cómo puedes construirlo, te diremos qué significa la palabra "calidoscopio": viene del idioma griego, formándose con estos tres vocablos: **kalos** (hermoso), **eidos** (forma) y **scopeo** (veo). Si hiciéramos una traducción literal, el aparato se llamaría **"hermosas formas veo"**. Y precisamente es eso: un instrumento por medio del cual podemos ver cosas muy bonitas.

Para construirlo, necesitas nada más que los elementos que te mostramos en el dibujo.

En primer lugar, deberás conseguir una lata de cerveza de tamaño **grande**, a la que le harás en el fondo un agujero de 1 cm. de diámetro. La tapa puedes sacarla con un abrelatas, de manera que te quede el tubo totalmente abierto en uno de sus extremos.

Luego necesitarás tres tiras de espejo de 13,5 cm. de largo por 5,5 cm. de ancho Si no consigues espejo, pueden ser tres tiras de vidrio de la misma medida, pero en este caso a cada una de las tiras de vidrio deberás pegarle una cartulina negra de la misma medida que el vidrio (o sea como cada una de las tres que te mostramos en el dibujo).

Si fuera espejo, deberás unir los tres espejos con la parte para mirarse hacia adentro, tal como te indica el diseño, o sea uniéndolos con varias vueltas de cinta "scotch". Si fuera vidrio, con la cartulina negra hacia afuera.

Una vez que tienes armado este conjunto de espejos o vidrios, lo colocas dentro de la lata, e inmediatamente colocas una tapa de celuloide transparente e incoloro, que apoyará sobre los tres lados del triángulo formado por los espejos o vidrios unidos. Este celuloide puede ser de 1 milímetro de espesor

Una vez que has colocado el celuloide (que debe ser cortado en forma redonda, del mismo diámetro que la parte inferior de la lata), colocas aproximadamente 15 trocitos de vidrio de diferentes colores: verde, rojo, marrón, azul, amarillo... los que se te ocurran. La cantidad total debe ser quince y no te recomendamos poner muchos más; a lo sumo, veinte.

Luego harás un anillo de cartón, que colocarás sobre el celuloide pegándolo a las paredes interiores del tubo. El anillo puede hacerse con una tira de cartón que tenga dos milímetros de espesor y un centímetro de ancho. El largo de esa tira de cartón es de 20,5 cm. Cuando hagas este anillo, piensa en que necesitas hacer dos exactamente iguales.

Una vez que coloques el primer anillo, colocas el segundo disco de celuloide, que deberá ser de color blanco, no transparente. Este disco apoya sobre el anillo de cartón y una vez que lo has colocado le agregas el segundo anillo, de manera que ese disco de celuloide blanco quede "ensandwichado" entre los dos anillos.

Y ya no tienes más nada que hace; solamente mirar por el agujerito que has hecho en la base y hacer girar entre tus manos el calidoscopio terminado; verás que los trocitos de vidrio ,al moverse y reflejarse en las tres caras de los espejos o vidrios, forman caprichosas y hermosas formas, infinitamente variables ya que nunca se acomodarán de maneras iguales.
un poco de ayuda de papá...

Si quieres que el calidoscopio quede más vistoso por fuera, puedes cubrirlo con cualquier papel o plástico autoadhesivo. Lógicamente, todo el trabajo requiere prolijidad y paciencia... y en todo caso, un poco de ayuda de papá...

LAS AVENTURAS DE

METEORO

EL REY DE LAS PISTAS

UN POCO A LA DERECHA... ¡CUIDADO! DESPACIO, AHORA...ASÍ... ASÍ... SUELTA UN POCO MAS, BUJIAS...LISTO, YA ESTÁ

LA CARROCERÍA SE AJUSTÓ DIRECTAMENTE. AHORA, VAMOS A DARLE LOS TOQUES FINALES.

¡ES UNA VERDADERA BELLEZA!

YA LO CREO. ASÍ ES EL TRABAJO QUE NOS HA COSTADO. PERO VAMOS A RECUPERAR EL TIEMPO Y EL DINERO QUE NOS LLEVÓ, GANANDO TODAS LAS CARRERAS EN QUE COMPITAMOS.

HMM...SABES QUE NO ESTOY DE ACUERDO EN QUE CORRAS, METEORO. ES PELIGROSO. MUY PELIGROSO, Y SI TE OCURRIERA ALGO...

POR FAVOR, PAPÁ. SABES BIEN QUE ESE ES EL SUEÑO DE MI VIDA. CORRER LOS AUTOS QUE TÚ HACES, VERLOS TRIUNFAR, DEDICARTE LA GLORIA...

¡AH, METEORO! YO TAMBIÉN SIEMPRE SOÑÉ CON VERTE TRIUNFAR EN MIS AUTOS. PERO NO SÉ, TENGO DUDAS AHORA...

POR FAVOR, PAPÁ...

¡ESTÁ BIEN, TÚ GANAS! ¡CONDUCIRÁS EL MARK 5 EN TODAS LAS CARRERAS, Y ESTOY SEGURO QUE NADIE SERÁ MEJOR PILOTO QUE METEORO!

¡HURRA!

¡BASTA DE CHARLA, Y A TRABAJAR! SUBAMOS EL AUTO AL CAMIÓN PARA LLEVARLO A LA PLAYA. ALLÍ HAREMOS LA PRUEBA DE VELOCIDAD.

POR SUERTE ENCONTRAMOS ESTE LUGAR TAN TRANQUILO PARA MONTAR EL TALLER...

ASÍ ES, METEORO. TRANQUILO Y LEJOS DE MIRADAS INDISCRETAS.

¡ATENCIÓN, COMANDANTE ANACONDA! ¡LLAMANDO AGENTE F 17, EL CAMIÓN VA RUMBO A LA PLAYA!

¡MAGNÍFICO! ¡VIENEN DIRECTAMENTE A LA BOCA DEL LOBO!

¡COMANDANTE ANACONDA A FUERZA DE DESEMBARCO! ¡PREPARARSE!

♫YA LLEGAMOS A LA PLAYA... A PROBAR LA MARAVILLA... ♫

ESTÁS CONTENTO COMO CHICO CON JUGUETE NUEVO...

¡YA LLEGAMOS!

¡YA LLEGARON!

¡BUJÍAS, TÚ SUELTA LAS TRABAS! ¡MUÉVELO UN POCO HACIA ALLÁ, PAPÁ!

¡AHORA!

¡BUENO, HIJO, HA LLEGADO EL MOMENTO DE PROBAR EL FABULOSO MARK 5, LA....

...MARAVILLA MECÁNICA SALIDA DE AQUÍ, DICHO ESTO CON ABSOLUTA MODESTIA!

¡BRAVO!

¡BUENO, BASTA DE JARANA Y A TRABAJAR! ¡VAMOS A HACER LA PRUEBA DE VELOCIDAD!

¡IRÉ HASTA LA ROCA CATEDRAL Y DESDE ALLÍ DISPARARÉ UNA BENGALA PARA QUE COMIENCEN A CRONOMETRAR!

¡BROOOOOMMM!

AL MISMO TIEMPO...

TRES, DOS, UNO...

¡CERO!

TRES, DOS, UNO...

BOING!

¡CLICK!

¡ZOOM

MIENTRAS...
¡VAMOS, METEORO!
YA DEBE HABER PUESTO LA QUINTA VELOCIDAD
?
¿QUÉ...?
¡QUIETOS!
VAMOS A ESCONDERNOS. EN CUANTO LLEGUE METEORO, CAEREMOS SOBRE ÉL. Y USTEDES NO HAGAN NADA, PORQUE LOS LLENAMOS DE PLOMO ¿ENTENDIDO?

¡PERO...¡¿QUÉ DEMONIOS...

¡ANDA ESTUPENDAMENTE!

¡SCRRIIIIICH!

¡CLONCK!

¡DIABLO DE MONO, TE VOY A MATAR!

¡ALUCHH!

¡TOMA!

¿QUÉ ESTÁ PASANDO POR AQUÍ?

¡NO SÉ QUIÉN ERES, PERO...

...NO ME GUSTAN TUS MODALES!

¡CUIDADO!

5

¡TIRA ESO, CHITO!

¡BOOM!

¡UFFF...!

¡EH, SE ESCAPAN LOS PÁJAROS!

PÁJAROS, SÍ, PÁJAROS, OIGO CANTAR PÁJAROS...

POBRE, MIRA EL GOLPE QUE LE HAN DADO...

SÍ, EL JEFE DE LA PANDILLA LE DIÓ CON LA PISTOLA EN LA CABEZA. SERÁ MEJOR QUE VOLVAMOS AL TALLER PARA ATENDERLO.

¡ESOS PILLOS ANDAN DETRÁS DE LOS SECRETOS DEL MARK 5! ¡DEBEMOS CUIDARNOS, PORQUE EN CUALQUIER MOMENTO VUELVEN!

¿CÓMO TE SIENTES, PAPÁ?

¡BIEN, HIJO, BIEN! ¡Y CON MUCHAS GANAS DE TRABAJAR! ¡VEN, VAMOS A VER EL AUTO!

¡SOCORRO! ¡AUXILIO!

¿QUÉ PASA AHORA?

¡ES LA VOZ DE CHISPITAS!

PERO...¿QUÉ HACES ALLÁ ARRIBA?

¡ESTÁBAMOS JUGANDO EN EL AUTO Y DE PRONTO CHITO APRETÓ UN BOTÓN Y VINIMOS A PARAR AQUÍ ARRIBA. ¡BÁJAME, METEORO, QUE NO SÉ CÓMO SE HACE!

BUSCA EN EL DIAL DEL VOLANTE LA LETRA **G** Y ACCIÓNALA. LOS GATOS MECÁNICOS SE REPLEGARÁN ENSEGUIDA.

¡¡UPIII! PARECE UN ASCENSOR.

ESCUCHA, CHISPITAS: PAPÁ LE HA PUESTO ESOS GATOS MECÁNICOS AL MARK 5 PARA HACER REPARACIONES URGENTES...

...O PARA SALVAR SITUACIONES DE EMERGENCIA.

¡TWAANNNG!

Y HASTA PARA VOLAR, LLEGADO EL CASO...

¡TWANNNG!

¡SÍ, PARA TODAS ESAS COSAS Y NO PARA QUE JUEGUEN ESTE CHIQUILÍN Y SU MONO INSOLENTE!

BUENO, PAPÁ, NO VOLVERÁ A OCURRIR.

¡NADA! ¡VOY A CALENTARLES LA COLA A LOS DOS!

¡JO, JO, JO!

MEJOR VAMOS A TOMAR AIRE AFUERA, CHITO.

¡MEJOR SEGUIMOS CON LAS PRUEBAS, ASÍ ME PASARÁ LA RABIETA!

SÍ, YA QUE SE FRUSTRÓ LA PRUEBA DE VELOCIDAD, POR LO MENOS HAGAMOS LAS DE MECANISMOS ESPECIALES.

POR AHORA SABEMOS QUE LOS GATOS FUNCIONAN PERFECTAMENTE ¡JA, JA, JA...!

¡PRIMERO VAMOS A REPASARLOS, Y LUEGO LOS PROBAREMOS SOBRE EL TERRENO! ¡SUBE AL AUTO, METEORO!

¡ACCIONA LA CABINA HERMÉTICA Y ANTIBALAS!

¡CON ESTO PODRÉ SUMERGIRME Y EVITAR ALGUNAS PRESENCIAS DEMASIADO AGRESIVAS!

¡UUUUIIIII!

5

¡PERFECTO! ¡AHORA SACA LAS SIERRAS!

¡ZUUIIIONGG!...

¡CON ESTAS SIERRAS PODRÉ ABRIRME PASO EN LOS LUGARES DE MUCHA MALEZA.., O DE MUCHOS MALHECHORES!

OKEY. VAMOS A VER LAS LUCES DIRECCIONALES. ¡APAGA LA LUZ, BUJÍAS!

¡CLICK!

¡CLICK!

¿QUÉ TE PARECE, MUCHACHO?

¡GENIAL, PATRÓN! ¡CON ESAS LUCES, NO HAY TINIEBLAS QUE RESISTAN!

VEAMOS LAS CREMALLERAS

¡CON ESAS CREMALLERAS PODRÁ CRUZAR NIEVE, HIELO, BARRO, ARENA Y HASTA CREMA CHANTILLY, LLEGADO EL CASO! ¡JA, JA...!

LOS MECANISMOS FUNCIONAN A LA PERFECCIÓN, PAPÁ. PERO HAY UN CONTROL QUE NO HAS CONECTADO. ¿QUÉ PODRÍAMOS PONER ALLÍ?

NO SÉ, PERO YA IMAGINAREMOS ALGO.

¡METEORO! MIRA ESTO. ES UNA DE LAS PALOMAS DE CHISPITAS, Y TRAE UN MENSAJE.

Meteoro: La banda de Anaconda está escondida en un bosquecito del valle. Los oímos hablar y van a asaltar el taller. Estamos escondidos con Chito en una cueva pero no podemos salir por que nos descubrirían. Suerte que trajimos a Ceniza, la paloma. Ven pronto y con cuidado.

¡ESE CHICO SIEMPRE METIÉNDOSE EN LÍOS! ¡DEBÍ HABERLE DADO UNA BUENA PALIZA Y..!

CALMA, PAPÁ. AHORA HAY QUE PENSAR EN RESCATARLOS Y DESBARATAR DEFINITIVAMENTE A LA BANDA DE ANACONDA.

LO PRIMERO QUE DEBEMOS HACER, ES UBICAR EL BOSQUECITO. HMMM...

¡TENGO UNA IDEA!

¡BUJÍAS, ALCÁNZAME EL TROFEO QUE GANAMOS EN EL PERÚ! ¡Y TÚ, PAPÁ, TRAE EL RADIO-CONTROL REMOTO Y EL MICRO-DETECTOR DE RADIACIONES ALFA-GAMMA!

¡AQUÍ HAY UN ROLLO DE CABLE..!

...Y CONECTORES DE COMANDO!

¡AQUÍ ESTÁ EL TROFEO, METEORO! Y YA VIENE TU PADRE CON LO DEMÁS.

EL MARK 5 TENDRÁ SU PROPIA VERSIÓN DE PALOMA MENSAJERA... Y ALGO MÁS.

AHORA LE COLOCO EL RADIO-CONTROL Y EL MICRO-DETECTOR...

LO CONECTO AL COMANDO DEL VOLANTE...

...Y YA TENEMOS EL MECANISMO QUE NOS FALTABA, PAPÁ. ¡UN ROBOT TELEGUIADO!

¡SENSACIONAL, METEORO!

¡Y YO QUE NO ENTENDÍA PARA QUÉ QUERÍA EL TROFEO!

CHISPITAS TIENE PUESTO MI VIEJO CINTURÓN CON RADIO. SUS PILAS DEBEN EMITIR TODAVIA RADIACIONES ALFA-GAMMA QUE EL ROBOT PERCIBIRÁ DE INMEDIATO.

¡AHORA, A BUSCAR A LOS CHICOS!

¡BROOOOMMM!

¡UUUUUUUUUU!

(YA LOS UBICO')

¡COMANDANTE! ¡METEORO VIENE HACIA AQUÍ!

¿METEORO? ¡MAGNÍFICO, ASÍ NOS AHORRA EL TRABAJO DE IR A BUSCARLO A SU ESCONDITE!

¡A CUBRIRSE DETRÁS DE LOS ÁRBOLES! ¡EN CUANTO APAREZCA EN LA CURVA, ABRAN FUEGO!

SCRRiiiiii

RATA-TA-TA
TA-TA-TA-TA

TWiiiiNNNGG!

TWiiiiNNNG!

¡A LOS NEUMÁTICOS!

¡CASI ACIERTAN! ¡VOY A DESPISTARLOS!

EL MARK 5 COLEA, LEVANTANDO UNA NUBE DE POLVO QUE LO CUBRE.

¡MALDITO SEA!

Y AHORA... ¡AL ATAQUE!

¡ZUUUUiiiNNGGG!...

¡EPA! ¿Y ESO?

¡IZUUUUUiiiNGG!...

5

¡NO ME ATRAPARÁS, METEORO!

ROAAARRR!

¡SCRRiiiNCH!

¡ESE TIPO... NO DEBE ESCAPARSE!

M

A B E D

5

¡TWAANNNGGG!

¡NO!

BANG BANG

¡NOOO!

¡TCHRRACK!

¡HURRA, METEORO!

5

¡SPLASH!

¡ESE PILLO ESCARMENTARÁ POR UN RATO LARGO!

¡Y AHORA, A CASA, QUE PAPÁ Y LOS DEMÁS DEBEN ESTAR PREOCUPADOS!

M

¡ALLÁ VIENEN!

¡POR SUERTE, PARECE QUE TODOS ESTÁN A SALVO!

¡Y EL MARK 5 TAMBIÉN!

TODO TERMINÓ BIEN, METEORO. AHORA PODEMOS TRABAJAR EN PAZ Y AJUSTAR LOS DETALLES QUE FALTAN.

¡Y PRONTO INTERVENDREMOS EN LAS CARRERAS MÁS IMPORTANTES PARA MOSTRAR AL MUNDO ESTA FABULOSA CREACIÓN TUYA!

FIN

¡EL MARK 5 DE METEORO!

UN IDOLO DE LA JUVENTUD

CARLOS ALBERTO REUTEMANN

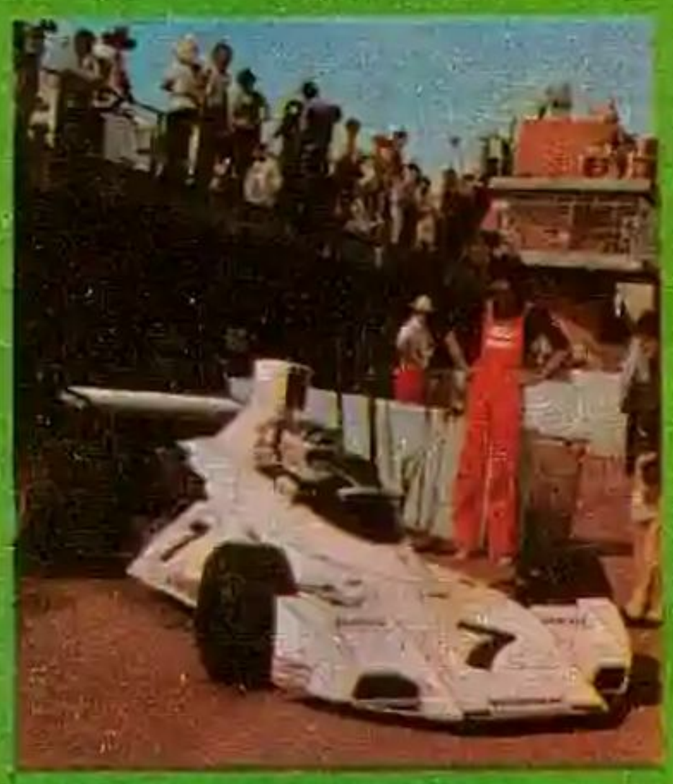
Carlos Alberto Reutemann es, indudablemente, un ídolo para todos nosotros. No solamente porque haya llegado a correr en Fórmula 1 internacional, la categoría máxima, meta a la que muchos aspiran pero a la que muy pocos elegidos llegan, sino por el camino que siguió para poder concretar esa aspiración.

Muchas veces nosotros hemos escuchado, especialmente a nuestros padres y maestros, insistir sobre la constancia, la dedicación al trabajo, la sencillez y la corrección. Quizás no damos tanto valor a esos consejos hasta que vemos que, efectivamente, dan resultados si se aplican. Carlos Reutemann es un claro ejemplo para todos, precisamente por haber seguido esos consejos fielmente para llegar a ser hoy uno de los mejores pilotos del mundo.

¿Por qué decimos que Reutemann es un ejemplo para todos? Porque consiguió lo que se propuso en su infancia, lo que siempre fue su meta: llegar a ser un excelente corredor. Nada le fue fácil, nadie

Carlos Reutemann es santafesino y es el único argentino que corre en Fórmula 1 no Internacional, la categoría de mayor importancia en el mundo.

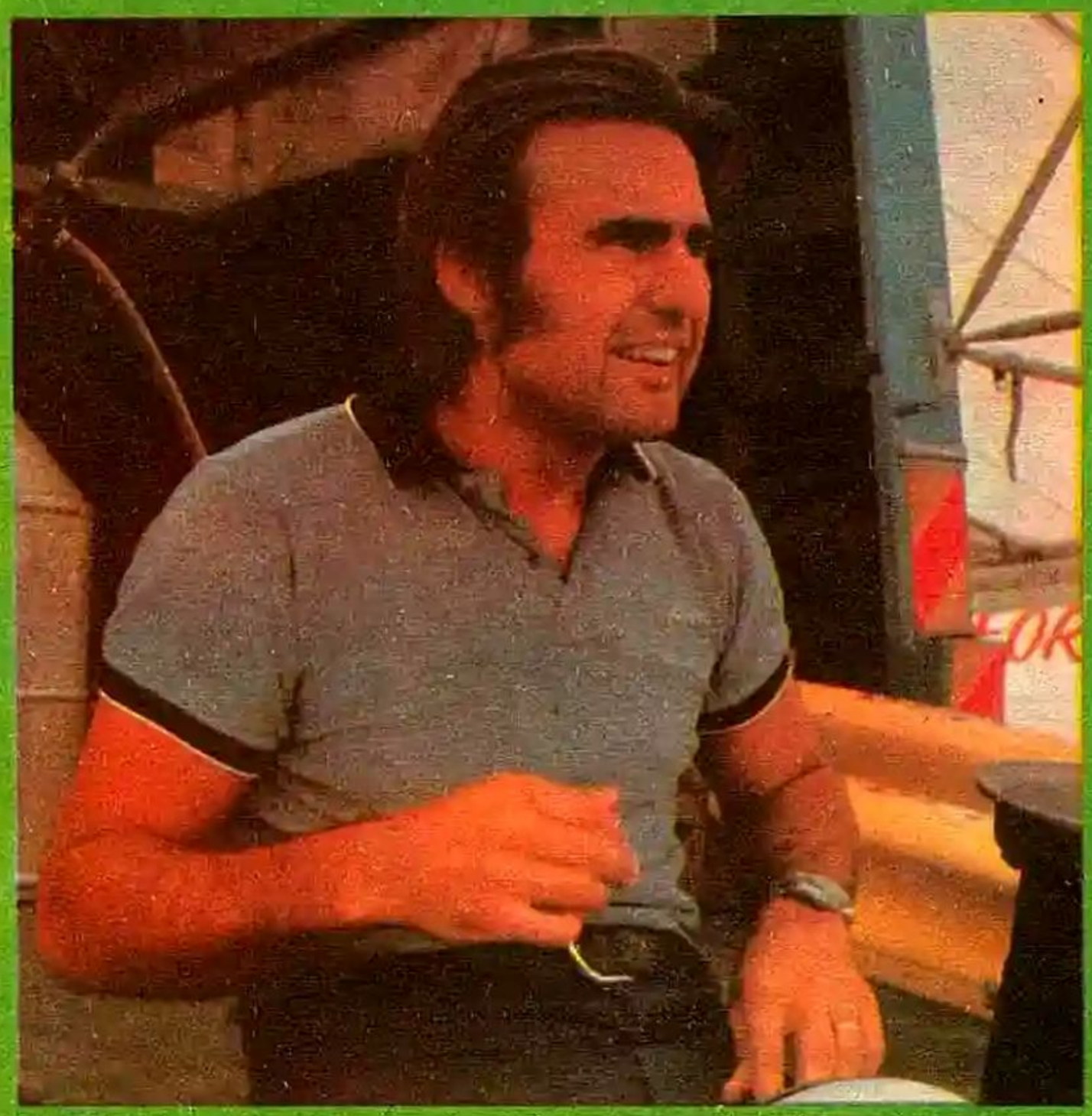
El arma de Reutemann: un blanco Brabham con el que representa a nuestro país

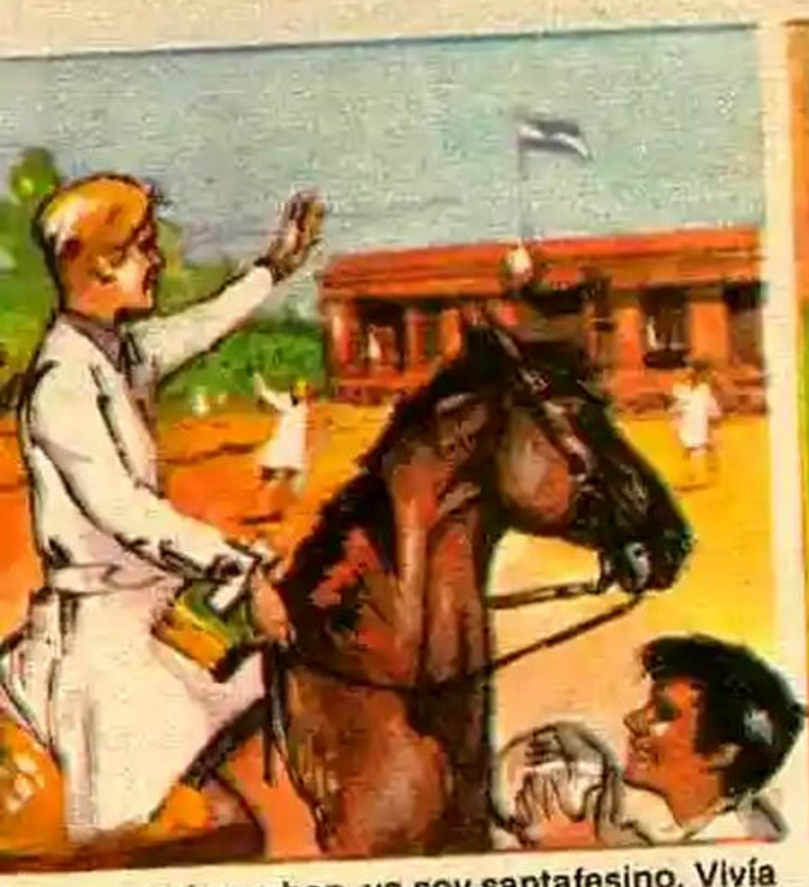


le regaló nada. Todo lo consiguió gracias a su propio esfuerzo, entrenándose, privándose de muchas cosas que le gustaban con tal de poder correr, estudiando permanentemente. ¿Entienden entonces por qué podemos tomarlo como ejemplo?

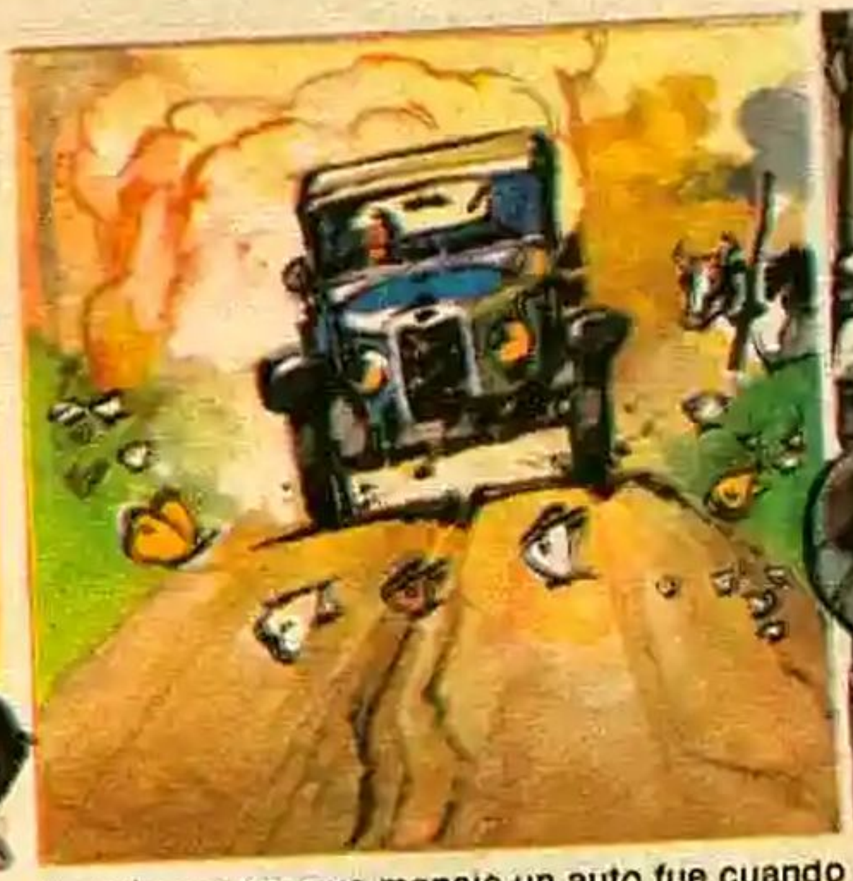
Ahora ¿por qué lo consideramos ídolo? Porque además de ser conocido internacionalmente -de representar a nuestro país ante el resto del mundo, de haber elegido la profesión más riesgosa -lo que ya de por sí despierta nuestra admiración- Carlos Reutemann lleva una vida privada también ejemplar, tan o más brillante como su carrera deportiva.

En la actualidad Carlos "Lole" Reutemann tiene 33 años. Desde hace once años se dedica exclusivamente al automovilismo deportivo. La época del Fiat 1500 de carrera quedó muy atrás, superada por su vibrante campaña en Fórmula 2 -en Europa- donde obtuvo el subcampeonato, y por la más actual época de la Fórmula 1, categoría en la que Carlos Reutemann -piloto oficial del equipo Brabham- está catalogado por la opinión de sus compañeros, la prensa en particular y la afición en general como uno de los pilotos más brillantes del momento presente





Como ustedes saben, yo soy santafesino. Vivía
n Nelson, que es un pueblo chico y cuando
omencé la primaria me trasladaba hasta otro
ueblito, más chico todavía, que se llama "Ma-
ucho". Todos los días hacía cinco kilómetros
caballo para asistir a las clases. Hice casi toda
a primaria allí.."



La primera vez que maneje un auto fue cuando
tenía siete años. Nadie me enseñó; aprendí mi-
rando... Claro que esto no puede hacerse en
una ciudad grande, pero sí en el campo donde
vivía... Allá el espacio sobra y no hay peligro
de atropellar a nadie. El auto era una chatita
Ford "A"...

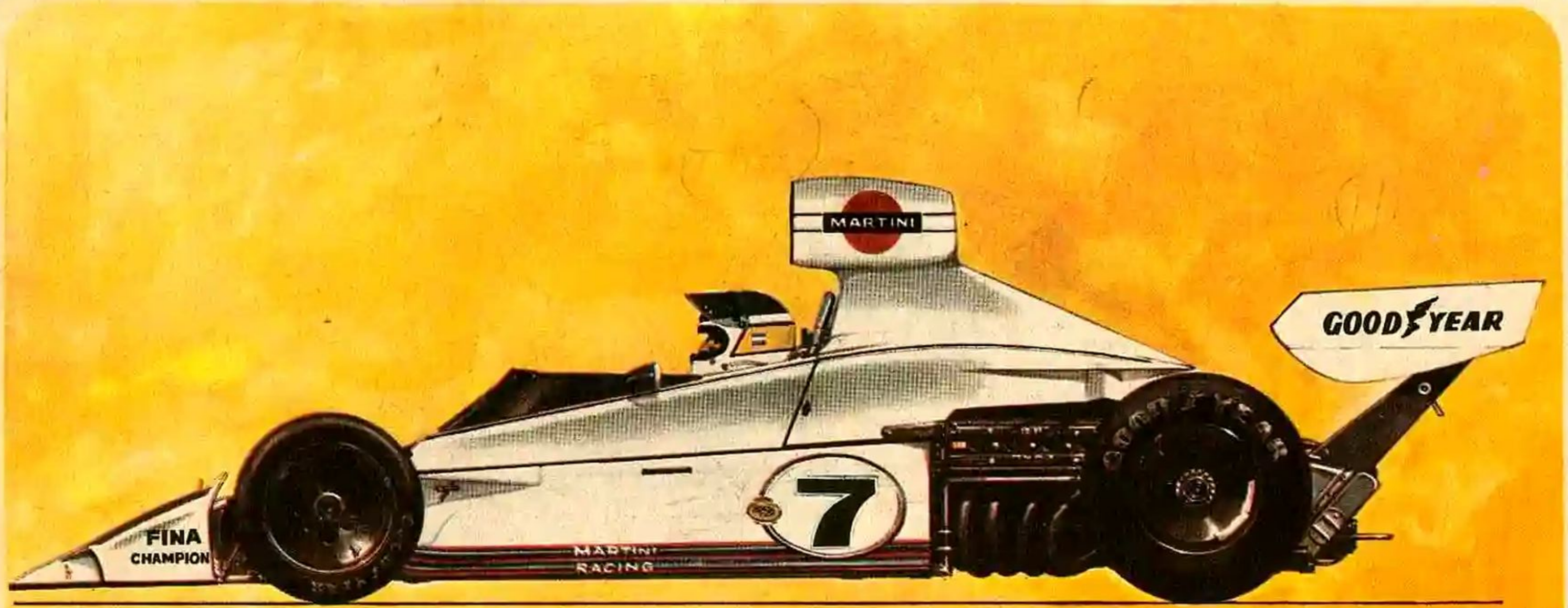
También tenía siete u ocho años cuando menejé
un tractor. Resulta que unos paisanos se queda-
ron empantanados y vinieron a casa a pedir ayu-
da. Como el único que estaba en casa era yo,
hicimos arrancar el tractor, me subí y tirando
pude sacar el camión del barreal donde esta-
ba..."

"...mi deporte preferido en la escuela primaria
era el fútbol... Jugaba bastante bien... Y aún
hoy me sigue gustando jugar a la pelota, no
solamente por el juego en sí mismo sino tam-
bién porque es un excelente ejercicio; uno de
los más completos..."

"... la escuela secundaria –y los últimos años de la escuela primaria– los hice en la ciudad
de Santa Fe. Iba al Colegio de la Inmaculada y era buen estudiante. En este colegio hice todo
tipo de deportes: natación, basketbol, fútbol (pero como arquero), atletismo, aparatos ...
Siempre practiqué deportes porque creo que son la mejor garantía de una vida sana y ya
ven ustedes lo bien que me vino, ya que me creó el hábito que me permite mantener el esta-
do físico que debe tener un piloto de carrera ..."

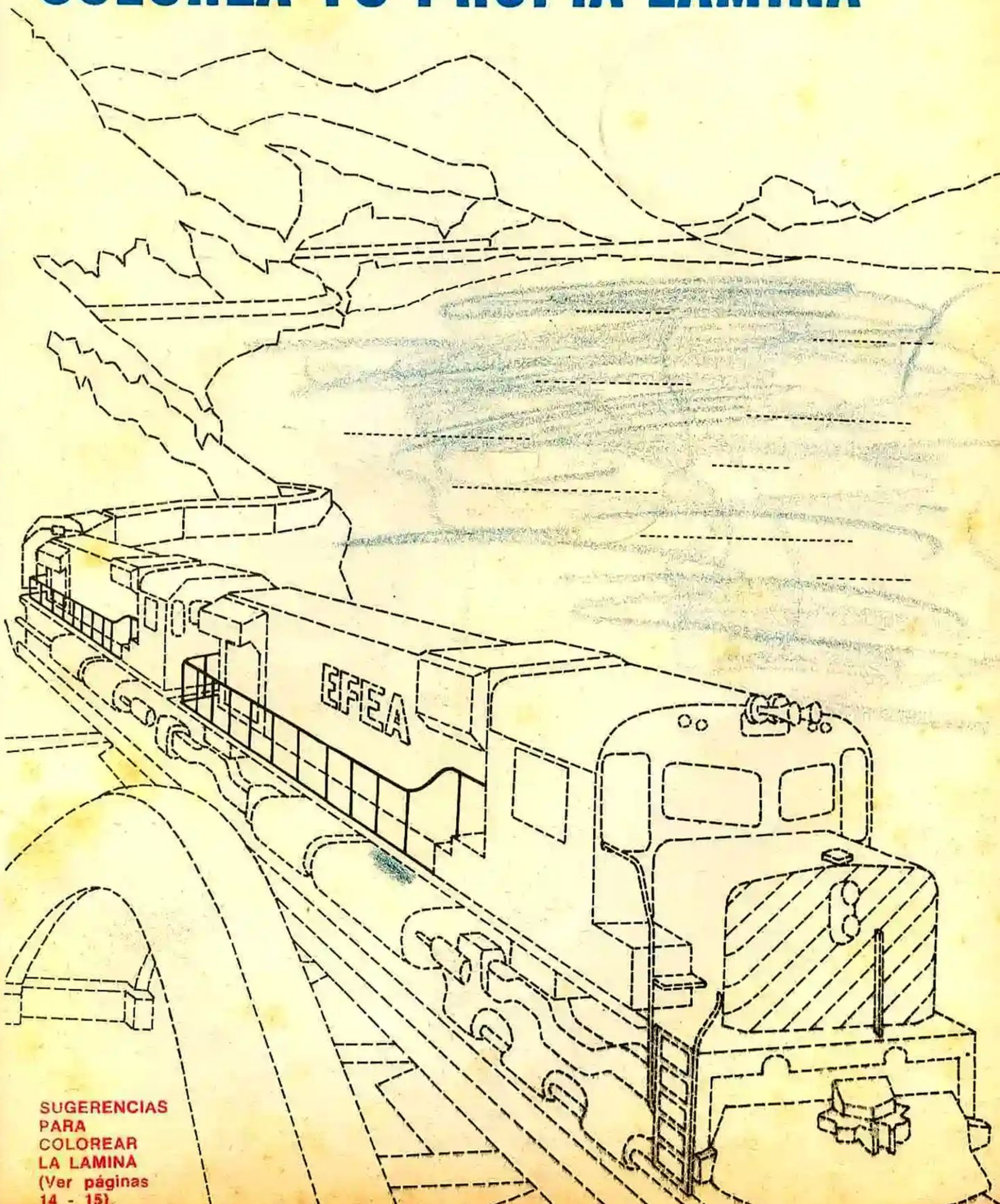
"...el automovilismo siempre me había gustado, pero no tuve oportu-
nidad de practicarlo hasta los 22 años. Los hermanos Grossi me
dieron la oportunidad de comenzar al confiarme un Fiat 1500 de
cuatro puertas... Con ese auto corrí y gané varias carreras. Después
vino una cupé Fiat 1500, con la que también corrí unas cuantas
veces y también gané... Corrí en Turismo de Carretera, en Sport
prototipos, en Fórmula 2... y luego a Europa...

... "Y hoy me encuentro corriendo en la categoría máxima del automovilismo in-
ternacional: Fórmula Uno. Les puedo asegurar que no es muy fácil que diga-
mos. La velocidad de los autos es tremenda y para mantenerse en condicio-
nes de correr se hace necesaria una absoluta concentración y dedicación. Creo
que en cualquier terreno de la vida las cosas son iguales: cualquiera que se pro-
ponga una meta y quiera alcanzarla, deberá ser constante y dedicarse plena-
mente. Sólo así se puede llegar a ser lo que uno se ha propuesto seriamente."



CARLOS REUTEMANN
BRABHAM BT-44B

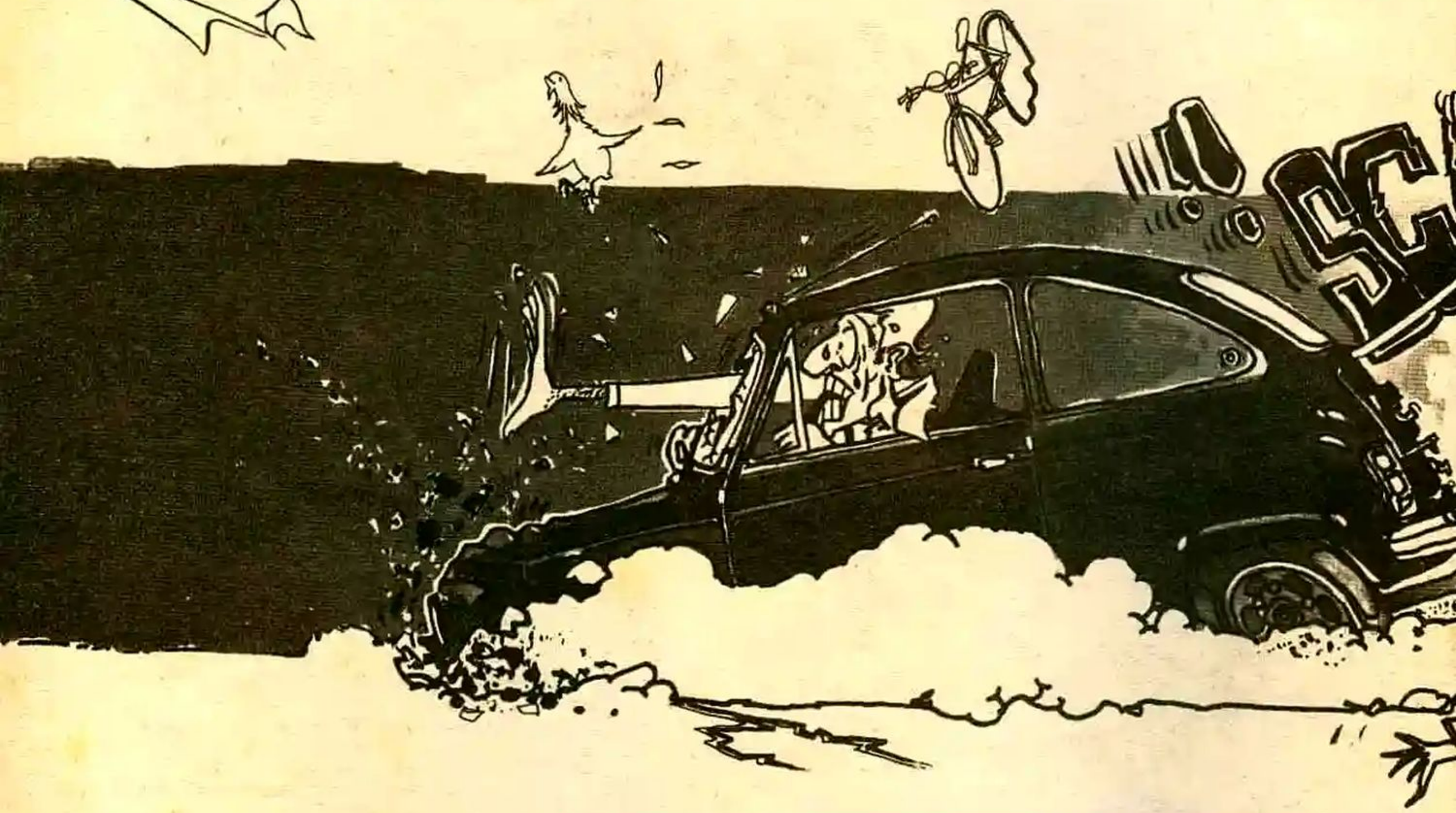
COLOREA TU PROPIA LAMINA



SUGERENCIAS
PARA
COLOREAR
LA LAMINA
(Ver páginas
14 - 15).

el padre de Meteoro explica:

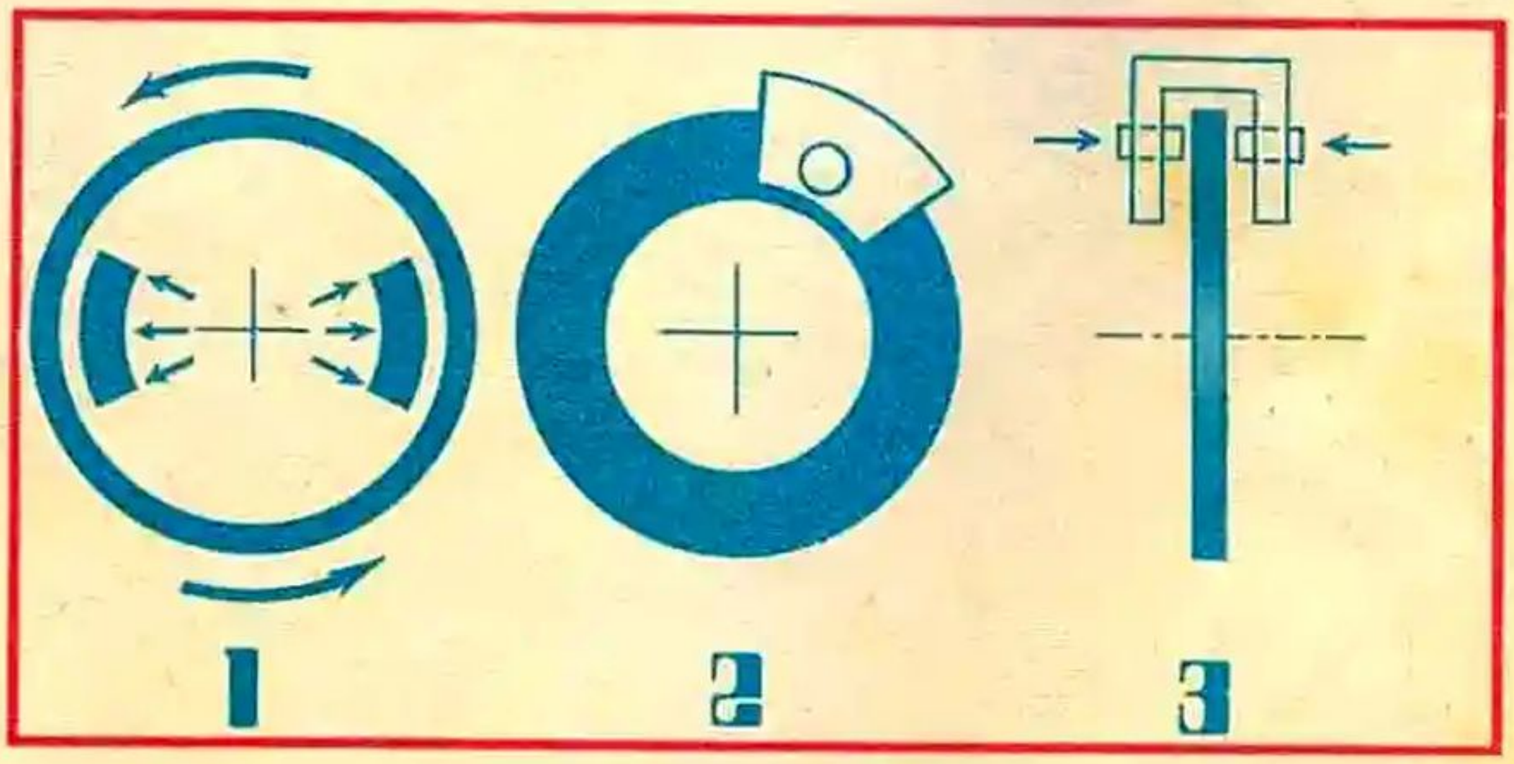
¿COMO FRENAN



¿Cómo frenan los automóviles...? Día tras día consultamos los libros y revistas que estuvieron a nuestro alcance, pero la explicación no aparecía concreta y sencilla... Hasta que al fin Rodrigo, el mayor de nuestro grupo, tuvo la brillante idea: ¡Se lo preguntaríamos a Don Toby, padre del mismísimo Meteoro! Como todos ustedes saben, Don Toby fue el creador de ese fabuloso automóvil que es el Mark 5 y nadie mejor que él para sacarnos de la duda.

Maravillados por el sensacional taller que el padre de Meteoro había instalado al lado de su casa, donde fuera íntegramente construido el Mark 5, comenzamos a prestar atención a sus palabras.

"En los automóviles modernos el sistema de frenos es hidráulico, lo que equivale a decir que éstos funcionan teniendo como principal elemento a un líquido que es el encargado de provocar el frenaje. El sistema se compone de una bomba de freno, que es la que distribuye el líquido por igual a todas las

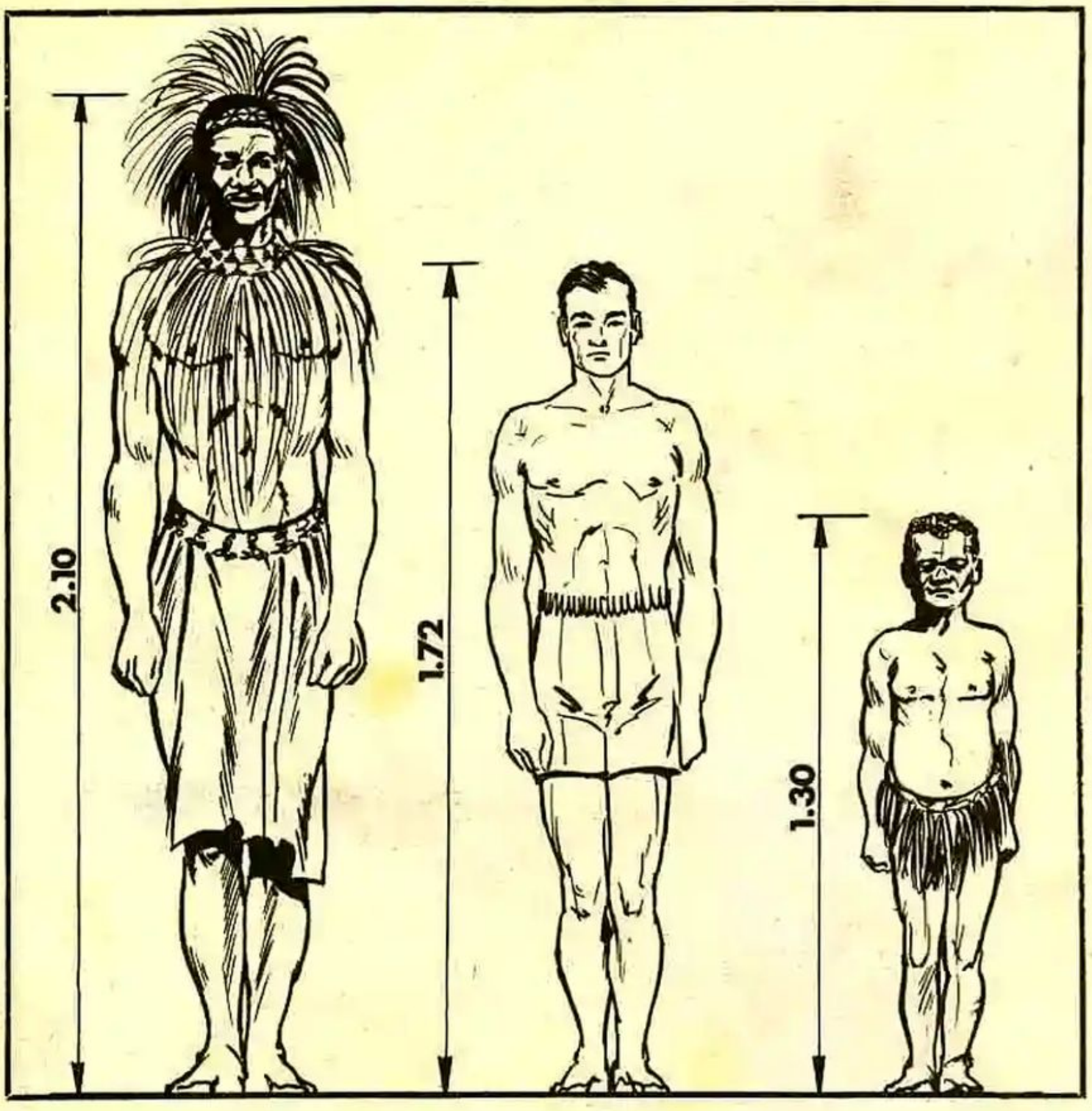


El dibujo nos muestra los dos tipos de freno: a tambor y a disco. El dibujo nº 1 nos muestra un freno a tambor. Las flechas exteriores indican la forma en que gira la rueda; la circunferencia es el tambor de freno; las seis flechitas de adentro, que señalan las "zapatas de freno" indican que estas se desplazan hacia afuera (como señalan las flechas) y al hacer presión contra la campana de freno, hacen que ésta detenga su giro, y por supuesto también el giro de la rueda. Los dibujos nº 2 y nº 3 muestran un freno a disco, de perfil y de frente; visto de frente, la línea oscura viene a ser el disco de freno, que entra dentro de la mordaza. Las dos flechitas indican que las pastillas de freno se corren hacia adentro, apretando el disco y haciéndolo frenar.

LOS AUTOS?

ELECTRICIDAD

ruedas, las cañerías por donde pasa ese líquido y los frenos propiamente dichos. Todos los autos actuales tienen en la parte interior de cada una de sus ruedas un grupo de frenos.
Dentro del sistema hidráulico, hay dos tipos: a campana y a disco. Mucho más utilizado por ser inventado con anterioridad el sistema a campana se llama así porque sobre esto elementos —las campanas— trabajan directamente los frenos.
Imaginen ustedes un eje redondo que atraviesa por el centro a una tapa circular, de cualquier envase de tamaño común. Si alguien les hace girar el eje y ustedes colocan sus dedos en la parte interior de la tapa haciendo presión hacia afuera (abriendo los dedos) verán como el eje deja de girar hasta que no aflojan la presión de los dedos. Ese, ni más ni menos, es el principio del funcionamiento de un sistema de frenos a campana.
En el caso del freno de discos por el contrario la presión se hace de afuera hacia adentro y lo podrán entender mejor si se los explico de la siguiente manera: se toma un eje igual al anterior que en vez de tener una tapa unida a él tiene un disco, cuando todo el conjunto esté girando ustedes toman el disco con los dedos índice y pulgar y lo aprietan; verán, como en el caso anterior, que el movimiento se detiene. El ejemplo más claro de esto que les digo es el freno de la bicicleta.
En el automóvil, por supuesto, el frenaje no se realiza con los dedos, sino que para tal misión existen los grupos de frenos.
Cada grupo de frenos está compuesto por una campana, las cintas y los cilindros con sus respectivos pistones (los sistemas de disco se componen de un disco, las pastillas y los cilindros con sus pistones al igual que en el caso anterior).
Los cilindros de freno funcionan de manera bastante parecida a la de una jeringa pero al revés, o sea que el líquido penetra por el pequeño agujero delantero y empuja a la parte interior (los pistones) en sentido contrario.
Directamente colocadas sobre los pistones están las cintas (o pastillas en el caso de frenos de discos) que al ser empujadas por éstos, se mueven hacia las campanas o los discos. Cuando apoyan en ellos se realiza el frenaje.
Para que tengan una idea más clara de lo que son las pastillas y las cintas les diré que estos elementos vendrían a ser "las yemas de los dedos", o sea los que directamente se encargan de frenar el auto.
Las campanas o discos de un sistema de frenos común son de hierro fundido, mientras que las pastillas y cintas están hechas de una fibra especial que se desgasta más rápidamente que las campanas y discos.
Por último, y luego de decirles que la cañería por donde pasa el líquido está formada por varios caños pequeños, pasaré a explicarles como trabaja el sistema.
Cuando se aprieta el pedal de frenos un perno empuja el pistón de la bomba (que funciona como una jeringa usada normalmente); este pistón hace que la presión del líquido de frenos, que ocupa todos los cañitos, aumente bastante. Cuando la presión hecha sobre el líquido llega a los cilindros, empuja a los pistones y los obliga a moverse. Lo demás supongo que se lo imaginarán; los pistones hacen que las cintas o pastillas se arrimen hacia las campanas o las cintas y al tocarlas hacen que el auto frene. Cuando se saca el pie del pedal de freno el líquido vuelve a su presión normal y el auto queda liberado.
Hablando de tamaños, no vayan a pensar que cuanto más grandes sean las campanas o discos que ustedes puedan ver, el auto que los lleve va a frenar más y mejor; cada sistema está diseñado para un determinado automóvil y para este diseño se tiene en cuenta el peso, la velocidad y otros factores de menor importancia del vehículo. (M)



El grafico muestra la comparacion entre un watussi, un hombre europeo medio y un pigmeo. Las alturas indicadas son promedios.

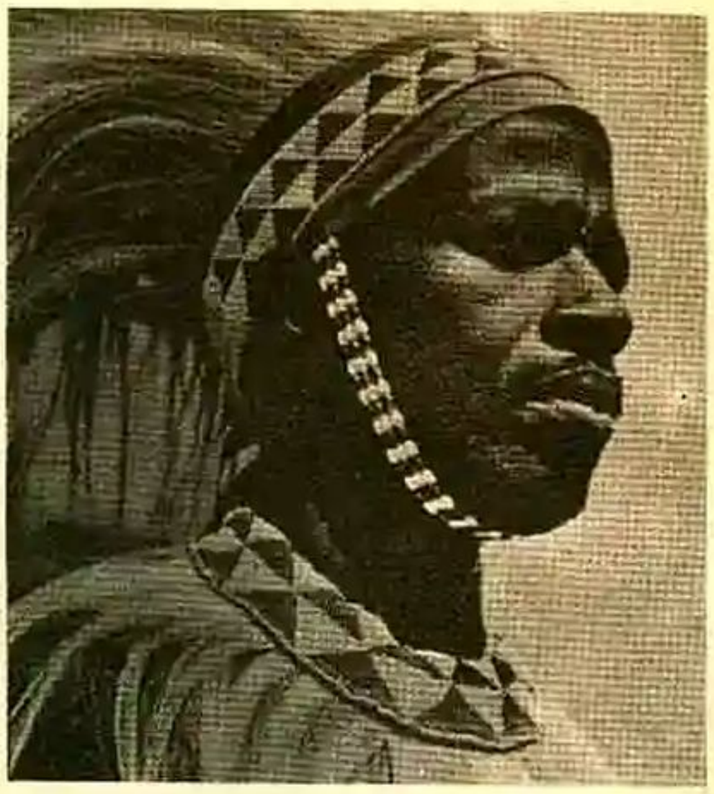
los más altos del mundo

LOS WATUSSI

UN NEGRITO llamado Kakaba, nos invitó a hacer un safari, que es una expedición para cazar animales salvajes, a través del Africa. En la carta de invitación, Kabaka nos recomendaba que viajáramos con un jeep porque con todas las ventajas y adelantos del coche, nos iba a resultar mucho más fácil atravesar sin mayores dificultades los bosques, selvas, llanuras, ríos y lagos que tendríamos que recorrer.

Fue así que nos despedimos de nuestra familia y tomamos el avión que nos llevó hasta el aeropuerto de Igali, en la república de Ruanda, en el corazón del continente africano. Allí nos estaba esperando Kabaka, quien nos recibió con un fuerte abrazo y luego juntos hicimos descender del avion con mucho cuidado al jeep.

Pocos minutos después, salimos todos rumbo al este con dirección hacia el gran lago Victoria Nyanza. El jeep avanzaba velozmente cruzando montañas, lagunas y ríos. Luego de haber atravesado el río Kagera, paramos un rato para descansar.



Un típico representante de la tribu watussi. Esta tribu agrupa a los individuos más altos del mundo; la estatura promedio supera los dos metros

La fauna africana se mostró en toda su variedad, pero fue un mono pequeño, al que perseguimos, el que nos hizo alejarnos del jeep, hasta que, desorientados, dimos por casualidad con la aldea de unos hombres altísimos, muy delgados, de brazos muy largos y piel de color chocolate oscuro. Esta tribu, en la cual abundaban los hombres y muchachos que medían más de 2 metros de altura, era la tribu de los Watussi o Batutsi y vivían en casas que tenían forma de colmena o choza, contruídas con ramas clavadas en el suelo y distribuídas en un círculo con el techo en forma de cono, y todo recubierto por pajas y hierbas.

Al día siguiente, luego de mucho caminar, Kabaka llegó finalmente a la aldea y se encontró con que estábamos presos, atados a un palo.

Una vez aclarado que simplemente estábamos realizando un safari y que nada teníamos que ver con los Hutus, enemigos de los Watussi, el Rey nos dejó en libertad y nos compensó con una gran danza ritual.

Cuando ya estábamos nuevamente en el jeep, Kabuka nos contó que los Watussi fueron un reino muy poderoso, que hasta hace pocos años atrás habían vencido a todas las tribus vecinas y habían conquistado amplios territorios que el Rey había distribuido entre su familia. Pero que como eran pocos, con el correr de los años, sus enemigos se fueron haciendo fuertes, y a partir de 1960, aproximadamente, fueron primero derrotados y luego expulsados de sus tierras en Ruanda por los Hutus.

RAHAN

TEXTO DE R.LECUREX
DIBUJOS DE D'A CHERET

En los albores de
la historia, cuando el
hombre enderezó su espalda
y comenzó a caminar sobre sus
dos pies, erguido para siempre,
hubo un hombre muy especial:
RAHAN. Especial porque supo
sobrevivir en medio de un paisaje hostil, plagado de
acechanzas y peligros :
inmensos arenales, espesísimos bosques, turbulentas
aguas, inaccesibles montañas...
En la prehistoria, dominando el paisaje.
a feroces animales, a todos los peligros,
solamente RAHAN supo imponerse y hacerse
respetar por todos. Estas son sus
aventuras; RAHAN te acompañará
a partir de hoy no solamente
para que lo conozcas, sino
también para que conozcas como era su
mundo, el mismo mundo que hoy
habitamos pero tan salvaje y temible en
aquella época remota...

EL SECRETO DEL SOL

RAHAN NO TEME AL "HOMBRE DE PIERNAS LARGAS". SI NO SALES DE ESE ARBUSTO, RAHAN TE IRÁ A BUSCAR.

RAHAN SE QUEDÓ INMÓVIL CON LA MANO SOBRE LA DAGA DE MARFIL, ROBADA HACÍA DOS LUNAS AL JEFE DEL CLAN DEL LAGO.

¡AH, AH, AH! ¡HUYES, "PIERNAS LARGAS"! ¡PERO NO ESCAPARÁS DE RAHAN! LE REVELARÁS EL SECRETO DEL SOL.

RAHAN IGNORABA QUE ESE SER NO ERA UN HOMBRE, SINO UN ANIMAL CUYO SOBRENOMBRE SERÍA CANGURO.

ERA TAN RÁPIDO QUE ESA MISMA MAÑANA, RAHAN ALCANZÓ AL MARSUPIAL.

TUS PIERNAS LARGAS NO VALEN LAS DE RAHAN.

¡SÓLO EL SOL PUDO ESCAPAR DE RAHAN! ¡PERO RAHAN LO ALCANZARÁ PRONTO! SÉ QUE SE ESCONDE EN TU PAÍS, "PIERNAS LARGAS".

FLAG!

¡HABLA! ¿DÓNDE SE ESCONDE? RAHAN TE PERDONARÁ LA VIDA SI LO CONDUCES HASTA LA GUARIDA DEL SOL.

CUANDO EL OLFATO DE RAHAN ADVIRTIÓ UNA PRESENCIA EXTRAÑA, YA ERA DEMASIADO TARDE.

LE FALTÓ EL TIEMPO PARA EVITAR LA MARIPOSA REVOLOTEADORA...

VRMMG!

AAAH!

¿POR QUÉ QUERÍA MATAR AL "TAGA"?

MATÉMOSLO

LO HAREMOS CUANDO SEPAMOS DE DÓNDE VIENE.

CONTINUARÁ

1er ETAPA
2,5 minutos
de vuelo.

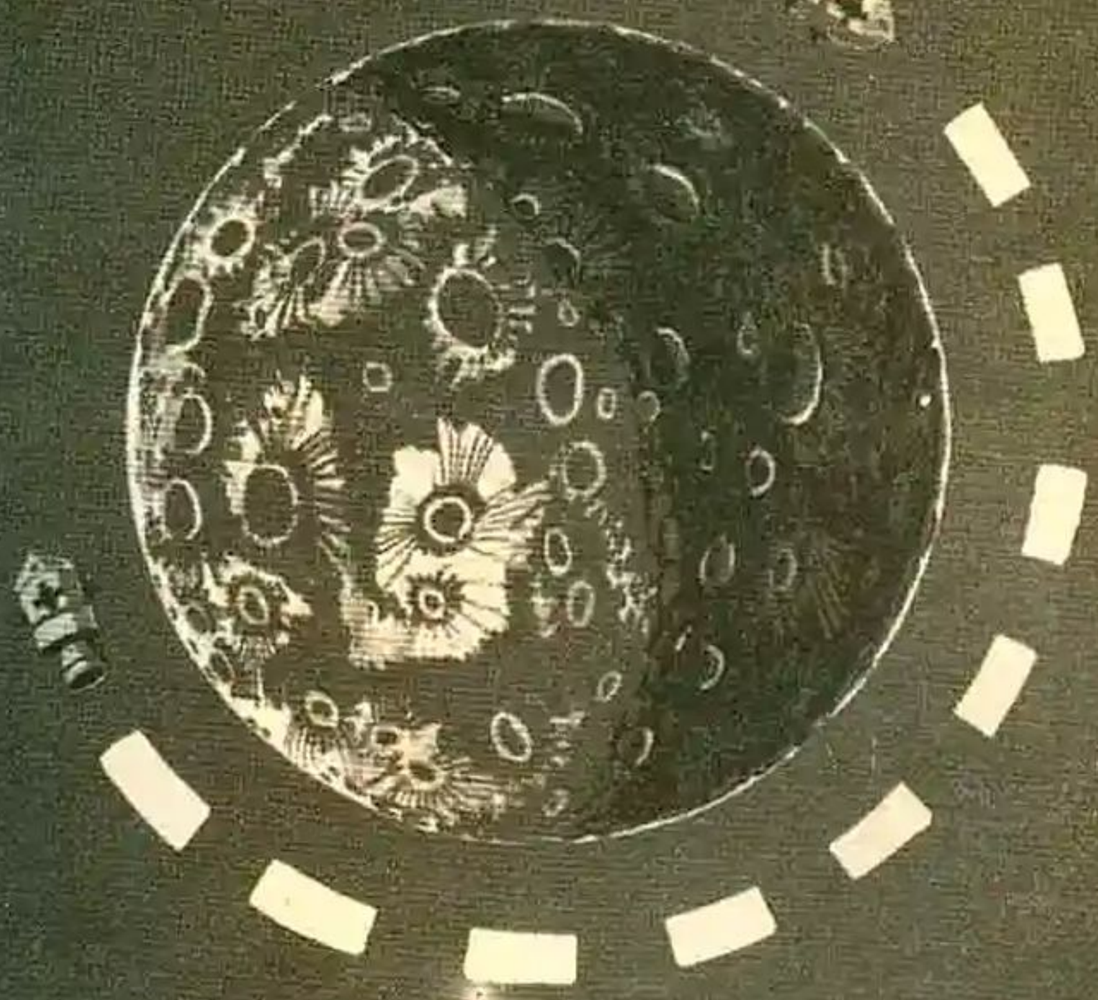
2da ETAPA
5 minutos
de vuelo.

catapulta al infinito

EL COHETE ESPACIAL

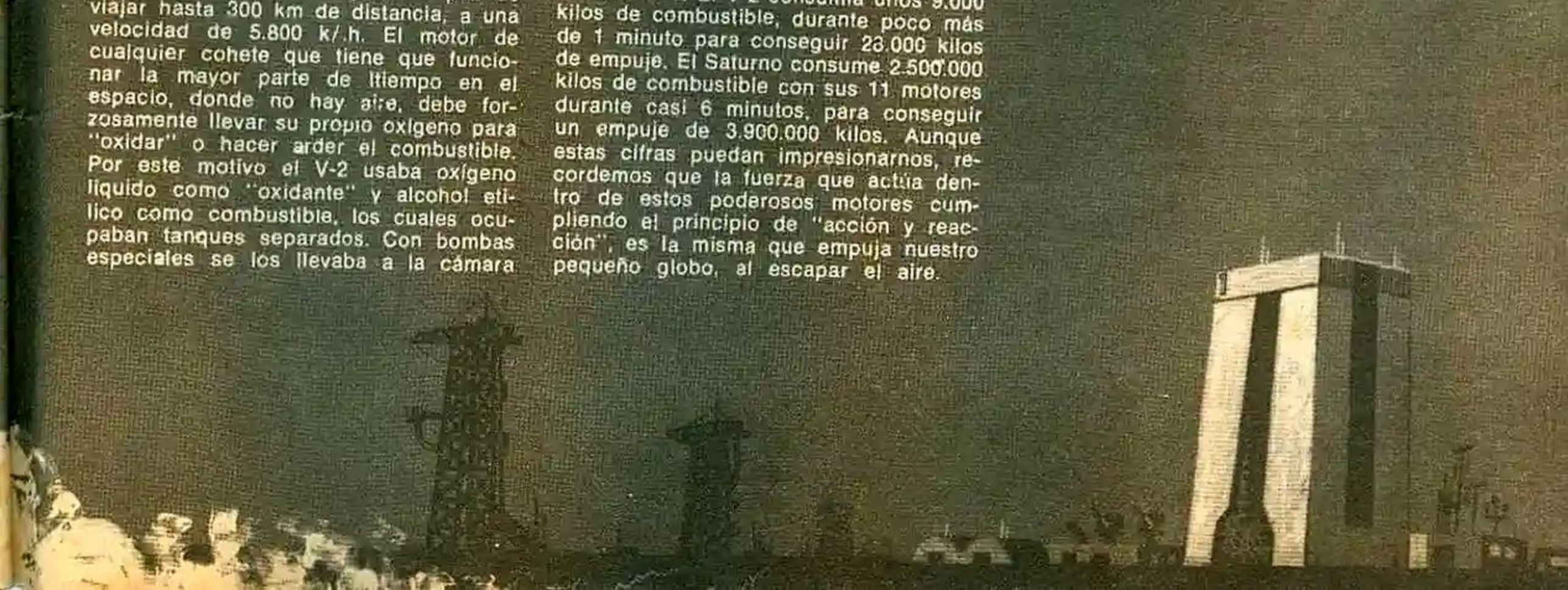
Hagamos un fácil experimento!... Inflemos un globo con aire y mantengamos cerrada la abertura con un nudo. Coloquémoslo sobre una mesa y se quedará allí quieto, si no lo tocamos para nada. El aire que se halla comprimido en su interior "empuja" o hace presión hacia afuera en todas direcciones pero es contenido por una fina pared de goma. Ahora soltemos el hilo que cierra la salida; con un soplido el aire escapa rápidamente y el globo sale volando por toda la habitación. La fuerza del aire al salir (ACCION) crea en el interior otra fuerza igual pero en sentido contrario (REACCION) que lo impulsa a gran velocidad. Este mismo principio físico hace posible que el cohete espacial Saturno 5, que pesa más de 3.000 toneladas y es más alto que un edificio de 35 pisos, se eleve, escape a la atracción de la tierra y lleve tres astronautas hasta la Luna, a una velocidad de 40.000 k/h.... ¿Cómo es posible?... Pues bien, el principio de "acción y reacción" es conocido desde hace dos siglos cuando fue investigado y explicado por el científico inglés Sir Isaac Newton antes del año 1.700.

3ra ETAPA
7 minutos de vuelo.



La ilustración muestra el lanzamiento y viaje de un cohete Saturno, portador de una cápsula espacial que posteriormente se posará en la Luna. En la foto del detalle se ven las toberas de salida de los cohetes. La línea entrecortada muestra la trayectoria y entrada en acción de las diferentes etapas del cohete.

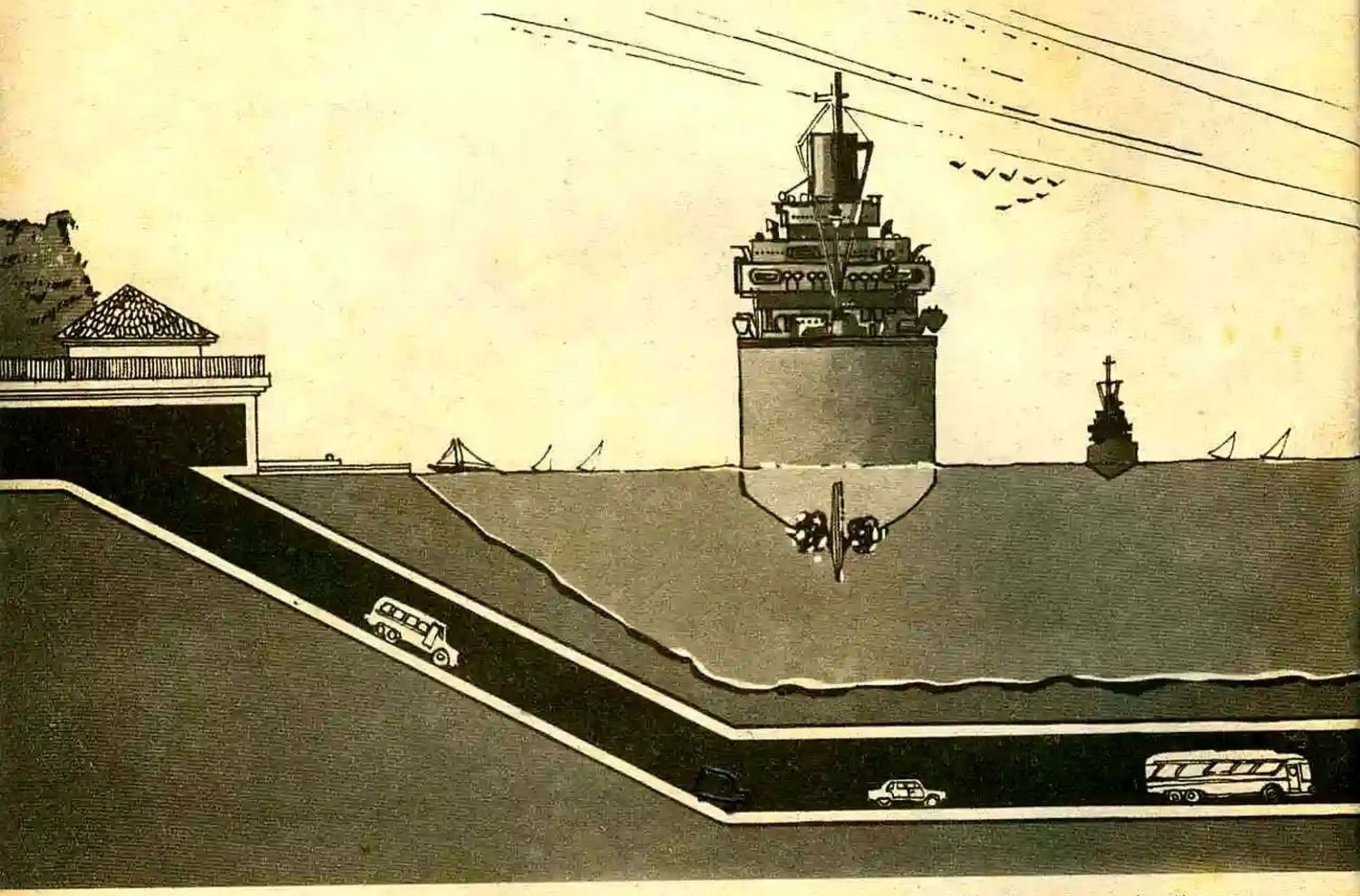
Hace apenas 82 años, en Rusia, un maestro de escuela y gran estudioso llamado Kionstantin Tsiolkovsky, basándose en las teorías y estudios de Newton, pensó por primera vez en utilizar cohetes para viajar por el espacio y dejó establecidas las leyes matemáticas sobre las que se basa el diseño de todos los vehículos espaciales. Más adelante otros científicos como Robert Goddard, en Estados Unidos, y Wernher Von Braun, en Alemania, aplicaron esos principios para construir, probar y perfeccionar cohetes cada vez más complejos. En 1941, después de años de experimentos e intenso trabajo, el doctor Goddard fabricó un cohete de 8 m de largo, impulsado por una mezcla de oxígeno líquido y gasolina que alcanzó una altura de 900 m y regresó luego al suelo suspendido de un paracaídas. Casi al mismo tiempo, en mitad de la segunda guerra mundial, un grupo de técnicos alemanes dirigidos por el doctor Von Braun, diseñó y construyó un proyectil cohete de 14 m de largo que fue usado como arma, para bombardear a Inglaterra. Se lo llamó V-2 y era capaz de viajar hasta 300 km de distancia, a una velocidad de 5.800 k/.h. El motor de cualquier cohete que tiene que funcionar la mayor parte de ltiempo en el espacio, donde no hay aire, debe forzosamente llevar su propio oxígeno para "oxidar" o hacer arder el combustible. Por este motivo el V-2 usaba oxígeno líquido como "oxidante" y alcohol etílico como combustible, los cuales ocupaban tanques separados. Con bombas especiales se los llevaba a la cámara de combustible donde eran mezclados y encendidos, escapando luego con enorme fuerza por la tobera de salida. Esa fuerza se llama "empuje" y se mide en kilos. La potencia de un automóvil se expresa en "caballos de fuerza", mientras que un cohete se la indica en "kilos de empuje". Para apreciar el enorme progreso alcanzado por el hombre en el campo de la coheteria y los viajes espaciales, vamos a hacer unas comparaciones entre el V-2 del año 1944 y el moderno Saturno 5. El V-2 elevaba una carga de 1 tonelada a unos 70 km de altura. El Saturno lleva una carga de 45 toneladas a 380.000 km de distancia. El V-2 consumia unos 9.000 kilos de combustible, durante poco más de 1 minuto para conseguir 23.000 kilos de empuje. El Saturno consume 2.500.000 kilos de combustible con sus 11 motores durante casi 6 minutos, para conseguir un empuje de 3.900.000 kilos. Aunque estas cifras puedan impresionarnos, recordemos que la fuerza que actúa dentro de estos poderosos motores cumpliendo el principio de "acción y reacción", es la misma que empuja nuestro pequeño globo, al escapar el aire.



LAS GRANDES OBRAS DEL HOMBRE

EL TUNEL "HERNANDARIAS"

Por debajo del lecho del rio Paraná, se extiende un túnel de casi 2,5 kilómetros, que une las ciudades de Santa Fe y Paraná. Entérate cómo es el túnel subfluvial 'Hernándarias".



Vamos a presentarte a un verdadero "gigante".

Claro es que no se trata de un personaje fantástico de cuentos y leyendas, sino de algo muy real. Tan real como que podemos transitar por él sentados en un auto o un micro con la misma comodidad con que viajamos por una ruta... pero con cientos de miles de litros de agua del río Paraná —uno de los más grandes del mundo— que pasan a seis metros por arriba de nuestras cabezas. Es el túnel subfluvial **"Hernandarias"**, que une Santa Fe, capital de la provincia del mismo nombre, con Paraná, en Entre Ríos.

Hacer un túnel bajo el río Paraná... Así, dicho tan simplemente, sonaba como una fantasía.

Pero la técnica de hoy, muchas veces supera a la fantasía. Simplemente, se tendió en el fondo del río, de orilla a orilla, un tubo de cemento y hierro de... 2.400 metros de largo y 10 metros de diámetro. El peso aproximado de esta "super manguera" es nada más que de... 144 toneladas. En kilos: 144 millones.

¿Cómo mover semejante monstruo? Muy fácil; se construyó por pedazos, se fueron hundiendo de a uno, en hilera, y, una vez en el fondo ,se los unió con más cemento.

Algunos "chiches" del gigante

Todas estas cosas, que hoy te contamos en un ratito y muy por encima, exigieron el trabajo, el dinero y la inteligencia de muchos argentinos durante mucho tiempo.

El túnel cuya construcción empezó en febrero de 1962, fue inaugurado en diciembre de 1969. Casi ocho años después.

Si pensamos que el túnel está preparado para que lo crucen 1.250 vehículos por hora, tendremos una idea de los problemas que hubo que superar.

En primer lugar, hace falta llevar aire fresco a todo el túnel y sacar el humos y los gases de escape que dejan los autos. Esto se consigue utilizando como conductos los espacios

Entrada al túnel subfluvial "Hernandarias". El techo, como puede verse, se va oscureciendo de a poco, para no producir un gran salto visual entre la claridad del exterior y la oscuridad del interior.

Desde esta sala de control, se vigila el tránsito por medio de catorce televisores.

Este corte permite ver como pasa el túnel por debajo del fondo del rio Paraná, sin obstaculizar la navegación de los barcos, aún de los de gran tamaño.

que quedan entre el techo y el piso del camino propiamente dicho y la pared circular del túnel. En cada punta del túnel hay cuatro gigantescos ventiladores de casi dos metros de diámetro (dos para hacer entrar aire fresco y dos para sacar el aire viciado). Estos equipos permiten cambiar **todo** el aire del túnel en **4 minutos.**

La iluminación también tiene sus complicaciones. Para evitar que el cambio de luz entre el intrior del túnel y el exterior moleste a los conductores de los vehiculos que entran o salen del túnel, los equipos que iluminan todo el recorrido del "Hernandarias" están automáticamente regulados con la luz de afuera. Es decir, que si, por ejemplo ,de pronto sale el sol en un dia nublado, las luces del interior aumentan, o disminuyen si entra el sol.

El tránsito en el interior está permanentemente vigilado desde el control central. ¿Cómo? Con **catorce cámaras de televisión**, colocadas a todo lo largo del camino. Asi, quien esté a cargo de la vigilancia, podrá observar cualquier accidente o detención de autos en cualquiera de las **catorce pantallas de TV** que tiene a su frente. En este caso, el control puede desviar o detener a los vehiculos que sigan al accidentado manejando los **semáforos** instalados a los bordes del camino, o transmitiendo a los choferes sus instrucciones por la red de **1.260 altoparlantes.**

En fin, a todas estas maravillas hay que verlas. Y se puede. Basta con convencer a papá a hacer una "escapada" de fin de semana hasta Santa Fe o Paraná, y participar de las visitas guiadas por técnicos a **todas** las instalaciones, que organiza la administración del túnel. Nos contaron que recorren el "Hernandarias" más de mil visitantes por día. Y una buena noticia para los chicos de 7º grado: sus escuelas pueden preparar excursiones de dos días al lugar, con alojamiento gratis "al ladito" del túnel. (M)

LA ESCUDERIA METEORO

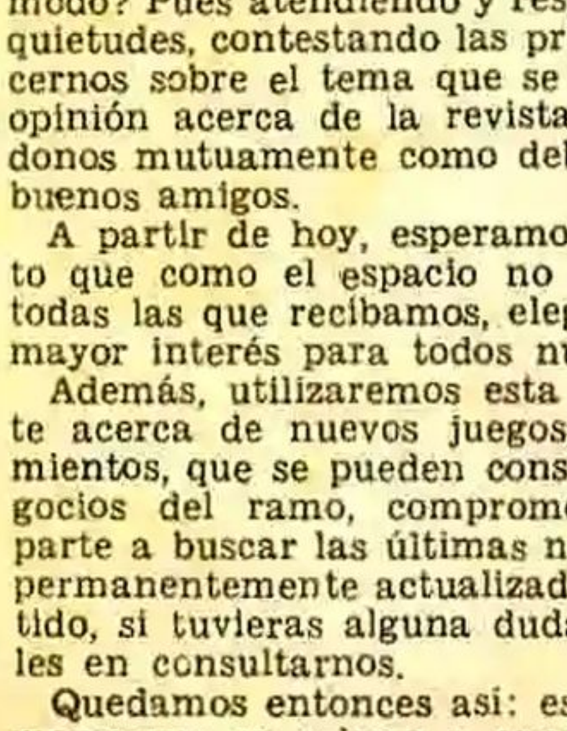
Esta sección de tu revista tiene una intención muy especial: transformarse en la forma más concreta de ser amigos y compaeñros de entretenmientos. ¿De qué modo? Pues atendiendo y respondiendo todas tus inquietudes, contestando las preguntas que quieras hacernos sobre el tema que se te ocurra, dándonos tu opinión acerca de la revista... en fin... brindándonos mutuamente como deben hacerlo siempre los buenos amigos.

A partir de hoy, esperamos tu carta. Por supuesto que como el espacio no nos permitirá publicar todas las que recibamos, elegiremos las que sean de mayor interés para todos nuestros lectores.

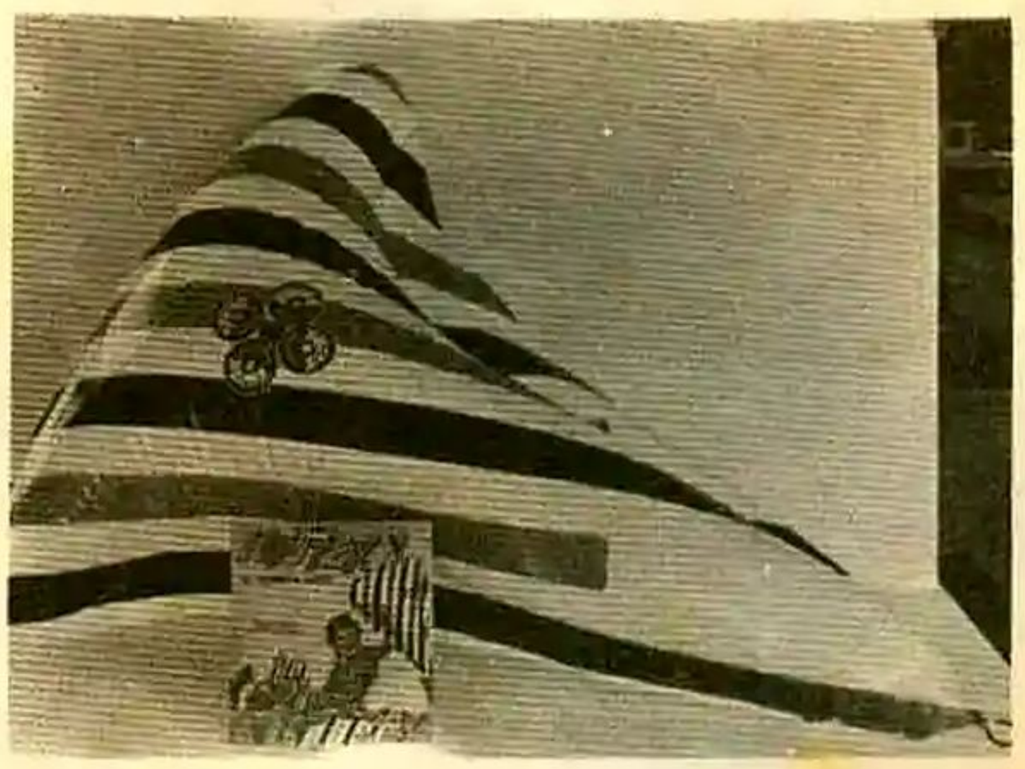
Además, utilizaremos esta página para informarte acerca de nuevos juegos, juguetes y entretenimientos, que se pueden conseguir en los buenos negocios del ramo, comprometiéndonos por nuestra parte a buscar las últimas novedades para que estés permanentemente actualizado. También en este sentido, si tuvieras alguna duda o curiosidad, no vaciles en consultarnos.

Quedamos entonces asi: esperamos tu carta y comenzamos ya mismo a cumplir lo prometido...

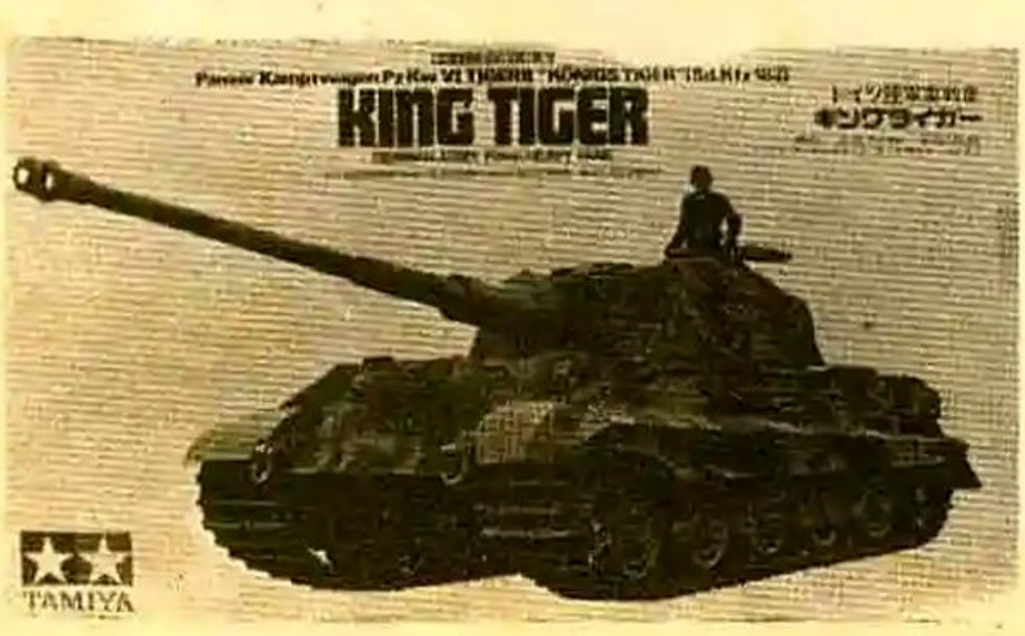
Juego de química para hacer hasta cuarenta experimentos distintos. En la caja vienen las tarjetas correspondientes a cada uno de ellos con todos los pasos a seguir. Las drogas son inofensivas y hay cajas más grandes que te permitirán efectuar hasta ciento veinte experimentos.



Ballesta para tiro al blanco, tipo pistola con el arco de acero y dardos plásticos con ventosas que se adhieren sobre cualquier superficie lisa. El sistema de dardos sin púa lo hace inofensivo.



Cometa "Koutek", que vuela como un barrilete sin necesidad de hacer esfuerzos para remontarlo. Realizado en material vinílico, muy liviano. Se infla, se le ata un piolín... y a volar!!



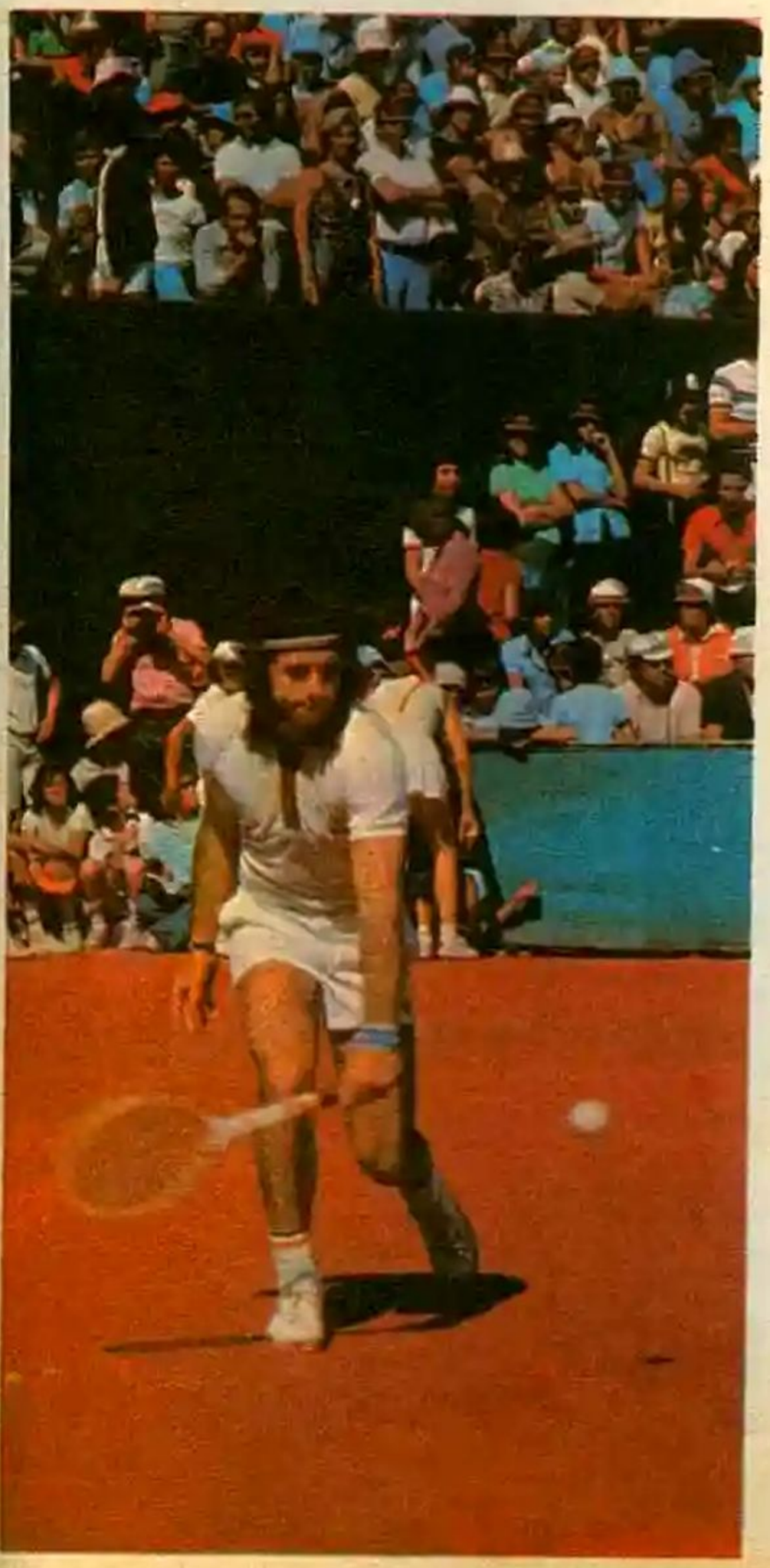
Maqueta para armar, en escala 1:35. Tanque Tiger alemán, de la segunda Guerra Mundial. Una excelente forma de iniciar una buena colección o de continuar la que ya tienes iniciada.

Rasti es, indudablemente, uno de los más instructivos juegos armar todo lo que tu imaginación permita. En este caso, el "Rasti-Clock" que se compone de todos los elementos neecsarios para armar el reloj que ves en la foto (que por supuesto funciona)

SOLUCIONES

Explosiones: Las Nº 1 y 5.
Cables: 1: C, 2: B, 3: E, 4: D, 5: A y 6: G. F está de más.
Engranajes: en el sentido 2.
Besos: el del mentón y el de bajo el ojo izquierdo son iguales.

EL TENIS



HACE 500 años, los franceses que se dedicaban al agitado deporte de cazar mariposas con una red, pensaron que era mucho más fácil acertarle a una pelota que a un animalito de hermosos colores pero que los volvía locos haciendo gambetas por el aire para no dejarse atrapar Decidieron acortar las cuerdas de la red y ese fue el momento en que nació la raqueta. Al mismo tiempo, inventaron un juego para poder usar la raqueta y la pelota; marcaron la cancha y le pusieron una red en el medio a todo lo ancho. Luego, un señor se colocó de un lado de la red, otro señor del otro lado y el que mandaba la pelota a la red o fuera de los límites de la cancha, perdía un tanto.

A este juego que al principio fue practicado por solo reyes, condes, duques y marqueses, se lo llamó Jeu de Paume, que quiere decir **juego de pelota;** en el jardín de las Tullerías se construyó el edificio que hoy es un hermoso museo de arte al que se llamó también Jeu de Paume. En su interior se reunía la

realeza de Francia para jugar a la pelota; al principio jugaban uno contra uno, luego pensaron que podía ser más divertido dos contra dos y formaron el doble de caballeros. Al poco tiempo, las mujeres decidieron que ellas también podían jugar y formaron sus equipos. Finalmente un día, los hombres las invitaron galantemente a jugar con ellos y colocaron una pareja de cada lado de la red, creando lo que ahora se llama doble mixto.

El nuevo deporte cruzó muy pronto el Canal de la Mancha, trasladándose a Inglaterra donde fue muy bien recibido también por el rey y su corte. Enrique Octavo se convirtió en seguida en un fanático del juego y lo practicaba constantemente, hasta con sus prisioneros de guerra. La palabra **Tennis** es una deformación de la palabra **Tenez**, que significa **Tomad**; cuando un duque quería iniciar un partido contra un conde, le decía: Tenez y el conde le respondía Oui, que quiere decir sí, pero como a los ingleses les costaba pronunciar bien la palabra tenez, la convirtieron en tennis.

Un día que en la Real Academia Española estaban todos aburridos a uno de ellos se le ocurrió castellanizar algunas palabras para divertirse un poco, y entre ellas, eligieron a la palabra tennis a la que suprimieron una ene. Por eso, en castellano se escribe tenis Los ingleses hicieron el reglamento que se usa actualmente y que al principio se llamó de Lawn Tenis, porque Lawn significa césped y hasta fines del siglo pasado se jugaba sobre piso de césped. Luego se construyeron canchas de polvo de ladrillo y actualmente se juega también sobre piso de madera y cemento. Las raquetas, que hasta hace poco se construían solo de madera, se fabrican ahora también de acero, duraluminio y fibra de vidrio con cuerdas de nylon, pues también se confeccionaban y aún se hacen con tripa de gato, como el hilo que usan los cirujanos para coser heridas.

Y esta es la historia del tenis, que pareciera tener 500 años de antigüedad.

Pero no es así; parece ser que este deporte que tan bien practica Guillermo Vilas, se remonta a la época de los griegos y los romanos, con la diferencia de que estos usaban lo que vendría a ser la retatarabuela de la raqueta, porque empleaban un aro y lo forraban con un pergamino que se confeccionaba con piel de cabra o burro. El pergamino, además, lo utilizaban para escribir

Las reglas del tenis son bien sencillas: un partido puede jugarse al mejor de tres **sets**, que están compuestos de seis **games** cada uno. **Game** significa juego y se pronuncia "gueim". El jugador que de tres sets gana dos, es el triunfador. Además te mostramos la forma correcta de tomar la raqueta para que puedas jugar bien en lugar de cazar mariposas.

Ⓜ